Über die während der letzten 12 Jahre in der Erlanger chirurgischen Klinik zur Behandlung gelangten

Oberkiefertumoren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Wilhelm Naegelsbach
aus Bayreuth.

Tag der mündlichen Prüfung: 16. Dezember 1897.

ERLANGEN.
K. b. Hof- und Univ.-Buchdruckerei von Fr. Junge (Junge & Sohn).
1899.

Referent: Herr Professor Dr. von Heineke.

Meinen Eltern gewidmet.

Die vorliegende Arbeit soll ein Rückblick auf die in den letzten 12 Jahren in der Erlanger chirurgischen Klinik zur Behandlung gekommenen Oberkiefertumoren sein. Die Geschwülste des Oberkiefers bilden durch ihr anatomisches Verhalten, durch das von ihnen verursachte klinische Bild und durch ihre chirurgische Behandlung eine besondere Gruppe und dürfen als solche auch für sich betrachtet werden. Jedenfalls ist es berechtigt, über eine im Laufe von 12 Jahren behandelte stattliche Anzahl von Fällen Rechenschaft zu geben, nachzusehen, welche Eigentümlichkeiten die betreffenden Neubildungen in anatomischer und klinischer Hinsicht gezeigt haben und welche Behandlungsmethoden sich in dieser Zeit als nicht vorteilhaft oder vorteilhaft bewährt haben, zumal da in neuester Zeit verschiedene direkt oder indirekt auf Verbesserung der operativen Behandlung der Oberkiefertumoren zielende Faktoren zur Prüfung vorgelegt werden. Wenn hierbei zum Teil längst bekannte Thatsachen noch einmal konstatiert werden, so geschieht dies nur, um auch auf Grund der gegebenen Fälle sich darüber Rechenschaft abzulegen; im übrigen aber wird manches Ergebnis unserer Untersuchung auch allgemeines Interesse haben. Denn gerade aus den auf verschiedenen Kliniken gewonnenen Resultaten kann man sich ein der Wirklichkeit möglichst entsprechendes Urteil über den Gegenstand vorliegender Arbeit bilden.

Ein historischer Ueberblick über die bei Oberkiefertumoren vorgenommenen Resektionen ist unnötig, da

dieser bereits in anderen Abhandlungen, z. B.in derjenigen „Ueber doppelseitige Oberkiefertumoren und den Erfolg ihrer operativen Behandlung“ von Hans Reim (Münchn. mediz. Abhandlung VIII. 4. 1894) und in einer Inauguraldissertation „Ueber Oberkieferresektionen mit einer kurzen Besprechung der in den letzten 10 Jahren in der Greifswalder chirurgischen Klinik zur Operation gelangten Fälle“ von Engelbert Schulz gegeben ist. Nur der Umstand sei hervorgehoben, dass in der Erlanger chirurgischen Klinik im Jahre 1844 von J. F. Heyfelder die erste doppelseitige Oberkieferresektion vorgenommen wurde. Im übrigen sei hier gleich auf den Stand der Verhältnisse eingegangen, wie wir ihn im Zeitraum der letzten 12 Jahre vorfinden.

Die Untersuchung wird sich im allgemeinen der Reihe nach mit den anatomischen Verhältnissen der Oberkiefertumoren, mit dem durch diese bedingten klinischen Bild und mit ihrer Behandlung beschäftigen.

Den Angaben der Patienten über die Aetiologie ihres Leidens ist wenig Wert beizumessen, zumal da die Ursache der Erkrankung in solchen Fällen, in denen eigentlich gar keine Aetiologie gefunden werden kann, in sehr subjektiver Weise von den Kranken Umständen zugeschrieben wird, die sie eben für eine Ursache halten zu dürfen glauben. Die Untersuchung vorliegender Fälle hat überhaupt zur Aufklärung der Aetiologie der Oberkiefertumoren nichts Neues beigetragen.

Betrachten wir, wie die Oberkiefertumoren makroskopisch sich dem Gesichts- und Tastsinn darbieten, so ist hinlänglich bekannt, dass Geschwülste des Oberkiefers in der Highmoreshöhle oft schon eine erhebliche Grösse erreichen können, ehe sie diagnostiziert werden. Haben sie das Antrum Highmori ausgefüllt, so tritt allmählich eine diffuse Vortreibung der Wände dieser Höhle in Er-

scheinung, und die Geschwulst macht sich auf diese Weise bemerklich, z. B. Fall 42. Später gesellen sich dann noch Vorwölbungen des harten Gaumens, Vortreibungen des Alveolarfortsatzes und je nach der Art des Tumors mehr oder weniger starke Prominenzen hinzu, die sich auch an der vorderen Wand des Oberkiefers zeigen können. Oder wir haben eine diffuse Verdickung des Oberkiefers, die sich hauptsächlich am Alveolarfortsatz bemerklich macht (Fall 5). Andere Tumoren sitzen mehr an der Peripherie des Oberkiefers und greifen von hier auf das Innere, auf den eigentlichen Oberkieferkörper über (Fall 9). Oder es sitzt der Tumor primär am Alveolus.

Dabei ist es meist nicht möglich, allein aus der Art der äusseren Erscheinung die Differentialdiagnose zu stellen. Untersuchen wir die Grenzen der Tumoren, so haben wir sowohl bei Karzinomen als auch bei Sarkomen bald mehr, bald weniger abgrenzbare Tumoren (das Carcinoma solidum 35 grenzt sich nicht scharf ab, ebenso das Enchondrom 36). Steht der Tumor freilich z. B. mit einem Geschwür der äusseren Haut in Verbindung, das einen starren Grund und charakteristisch wallartig erhabene Ränder zeigt, so ist die Diagnose leicht gesichert. Auch finden wir nicht ulcerierte Tumoren, die mit der Haut verwachsen sind, häufiger bei den Karzinomen als bei den Sarkomen. Im Munde dagegen durchbricht auch das Sarkom leicht die Schleimhaut oder ist mit ihr verwachsen. — Bei einem Tumor unter der Haut, der womöglich noch von anderen Weichteilen bedeckt ist, kann man eine genauere Abgrenzung meist nicht fühlen. Hier kann die Prüfung der Konsistenz des Tumors in manchen Fällen ausschlaggebend für die Diagnose sein. Pralle Elastizität und Fluktuationsgefühl hat man nach den gegebenen Fällen nicht selten bei den Sarkomen, eine mehr

starre Härte ist charakteristisch für das Karzinom, doch sind einige Karzinome auch als derb elastisch bezeichnet. Die besondere Unterart eines diagnostizierten Tumors zu bestimmen, ist wohl meist nicht möglich. Wenn wir auch bei einem Carcinoma adenomatosum 28 eine ziemlich weiche Konsistenz finden, so treffen wir doch bei einem Carcinoma medullare cylindroepitheliale 6 mittelharte Konsistenz; bei einem Carcinoma medullare, das auch von Cylinderepithel abzustammen scheint, derbe Konsistenz, während wir auch weiche Plattenepithelkarzinome finden. Rascheres Wachstum spricht im allgemeinen mehr für Sarkome, oft aber bringt erst die Probeexzision Klarheit.

Bei einigen Tumoren (Karzinomen und Sarkomen) ist die Neigung, bei Berührung zu bluten, vorhanden. In anderen Fällen wurden in der den Tumor überkleidenden Bedeckung erweiterte Gefässe wahrgenommen und zwar bei Sarkomen und Karzinomen, wie wir dies auch bei physiologischer Gewebszunahme unter der Haut, z. B. an den Brüsten Schwangerer, beobachten. Die erwähnte Gefässerweiterung scheint über den rascher expansiv wachsenden Sarkomen relativ häufiger zu sein.

Bei einer Anzahl Tumoren sehen wir die umgebende oder bedeckende Haut blaurot oder heller rot verfärbt, je nachdem sich die Tumoren in mehr chronischem oder akut entzündlichem Zustande zeigen. Diese Thatsache tritt bei den Karzinomen deutlicher hervor als bei den Sarkomen. In der Mundhöhle haben die Neubildungen oft eine dunkelblaurote Färbung.

Unter den 44 Tumoren, die abgehandelt werden, wird bei 20 der genauere Ausgangspunkt am Oberkiefer anamnestisch angegeben; in den übrigen Fällen konnte dies nicht geschehen, wodurch eine absolut zuverlässige Sichtung dieser Neubildungen in primäre und sekundäre Tumoren zum Teil unmöglich ist.

Fasst man die gegebenen Fälle, wie sie sich präsentieren, als Oberkiefertumoren zusammen, so haben wir 24 Karzinome, ferner einen in der chirurgischen Klinik als lymphangiektatisches Endotheliom, vom pathologischen Institut als Plattenepithelkrebs diagnostizierten Tumor und 14 Sarkome. Unter den 307 von O. Weber gesammelten Oberkiefergeschwülsten sind nach der Abhandlung von Hans Reim 133 Karzinome und 84 Sarkome. Von den seiner Zeit von Heyfelder in Erlangen zusammengestellten Krankheitsfällen des Oberkiefers sind unter den Tumoren 74 Karzinome und 48 Sarkome.

Die zuerst beobachteten Anfänge der Oberkiefertumoren werden von den Patienten sehr verschieden und jedenfalls sehr willkürlich als mehr oder weniger umschriebene Geschwülstchen oder Geschwülste des Zahnfortsatzes, des harten Gaumens und der Wange, sehr häufig auch als Knötchen, die zum Teil später geschwürig zerfallen, beschrieben. In anderen Fällen treten zuerst Blasen oder Bläschen auf. Oft werden auch diffuse Anschwellungen des Oberkiefers, manchmal der Nase, besonders aber der Wangengegend angegeben. In einigen Fällen klagen Patienten auch über Verstopfung der Nase, hie und da auch über Ausfluss aus der Nase. Es ist wahrscheinlich, dass auch die manchmal geklagten Kopfschmerzen mit den Tumoren in Zusammenhang stehen.

Die Angaben über den speziellen Sitz der Oberkiefertumoren können bei der Statusaufnahme meist nur unvollständig gemacht werden, da z. B. die Highmoreshöhle oder die hinteren oberen Oberkieferpartien sich häufig der Untersuchung entziehen. Es empfiehlt sich daher, zur Ergänzung der Angaben den Umfang der resezierten Teile in der beigefügten Tabelle nachzusehen.

In der Infraorbitalgegend präsentieren sich zwei Neubildungen der Patienten 18 (Karzinom, das nur von

der vorderen Mundhöhle aus dem Gefühl zugängig ist) und 14 (Sarkom unter der rechten Orbita, der linksseitige Oberkiefertumor wird zur Erhaltung des einzigen funktionsfähigen Auges nicht operiert). In der Nasenwangengegend imponieren die Tumoren der Patienten 19 (Sarkom, anscheinend vom Alveolarfortsatz und Stirnfortsatz ausgehend) und 33 (Karzinomrezidiv in der Gegend des schon resezierten rechten Oberkiefers).

Es folgen nun diejenigen Tumoren, die sich äusserlich durch diffuse Vortreibung der Wange oder durch das Vorhandensein von mehr oder weniger umschriebenen, aber mit nicht ulzerierter Haut bedeckten Prominenzen in der Wangengegend manifestieren, zum grossen Teil jedoch auch in den Mund hineinragen.

Tumoren, die Wangengegend, die Schleimhautkommissur zwischen Wange und Oberkiefer, den Alveolus selbst, zum Teil auch die Gaumenplatte einnehmend, sehen wir bei den Patienten 9 (Karzinom, Jochbein und Oberkiefer einnehmend), 12 (Karzinom des Oberkiefers und Jochbeins), 15 (Rundzellensarkom rechts, zum Teil auch den linken Oberkiefer einnehmend), 24 (gemischtes Sarkom), 40 (Karzinom), 37 (Karzinom). Hauptsächlich die linke vordere Wangengegend und die linke Nasenseite nimmt das Oberkieferkarzinom 35 ein.

Gewächse, die nur in der Wangengegend und an der Schleimhautkommissur zwischen Wange und Oberkiefer in Erscheinung treten, wurden operiert bei den Patienten 16 (Spindelzellensarkom, Resektion des grössten Teils des Oberkiefers und Jochbeins) und 43 (Plattenepithelkarzinom). Ferner zeigt sich an der vorderen Oberkieferwand der Tumor der Patientin 10. — Am Alveolarfortsatz und am übrigen Oberkiefer, soweit er beim Oeffnen des Mundes übersehen werden kann, und zwar: a) ohne Einbeziehung des Gaumens sitzen die

Tumoren der Patienten 5 (Sarkom links, füllt die ganze Oberkieferhöhle aus), 8 (Karzinom links) und 17 (Karzinom rechts); denselben Sitz b) mit Einbeziehung der Gaumenplatte hat das doppelseitige Sarkom des Patienten 23. Als Rezidiv zeigt sich hier später ein walnussgrosser Tumor an einem den Zahnfortsatz rechts ersetzenden Wulst. Weitere Tumoren sind metastatisch am Gaumensegel, am rechten horizontalen Unterkieferast, vorn am Ansatz des Sternokloidomastoideus, eine 5. Geschwulst baucht die linke Wange vor und über dieser wölbt sich im Munde ein zweiter Schleimhauttumor vor. — Den Oberkiefer und das Jochbein kurzweg nimmt ein der Tumor 22 (Karzinom links), auch bei dem Patienten 11 wird wegen eines Karzinoms der grösste Teil des Oberkiefers und des Jochbeins weggenommen. Der Tumor 42 (Plattenepithelkarzinom rechts) verdickt besonders die vordere Oberkieferwand und befällt auch die Highmoreshöhle, in welcher Eiterung besteht. — Primär nun den Oberkieferalveolus einnehmend, haben wir 4 Tumoren bei den Patienten 25 (Epulis sarcomatosa rechts), 27 (Riesenzellenfibrosarkom), 31 (Riesenzellensarkom rechts). Hierher ist auch ein Tumor gerechnet, der keine Neubildung ist, eine Dermoidcyste (Patient 1). Der Umstand, dass kein einziges nur auf den Alveolus beschränktes Karzinom unter den gegebenen Fällen ist, lässt den Alveolus immerhin als Prädilektionsstelle des Oberkiefersarkoms erscheinen. — Neubildungen, die am Alveolarfortsatz und am harten Gaumen der Untersuchung zugängig sind, sehen wir bei den Patienten 7 (Karzinom rechts), 20 (Plattenepithelkarzinom links), 41 (alveoläres Plattenepithelkarzinom links), 44 (Carcinoma simplex rechts), 38 (Sarkom links) und 28 (Karzinom rechts). — Tumoren, welche den harten Gaumen, den Alveolus und die Schleimhautkommissur befallen haben, treffen wir bei

den Patienten 29 (Karzinom rechts) und 30 (Karzinom rechts). — Nur am harten Gaumen zu Tage tretende Tumoren präsentieren sich bei den Patienten 6 (Karzinom rechts) und 36 (Enchondrom beiderseits, Ursprung vom Nasenseptum). — Einen den linken Oberkiefer und die linke Oberlippengegend vortreibenden, den harten Gaumen und die Gegend hinter dem linken Alveolarfortsatz einnehmenden Tumor sehen wir bei Patient 32 (Karzinom beider Oberkiefer). Bei dem Patienten 26 erblickt man in der Mundhöhle eine vom harten Gaumen auf den weichen, ferner auf den hinteren Rachenraum und, wie sich bei der Operation zeigt, auf die Schädelbasis übergehendes Karzinom. — Harter und weicher Gaumen rechts ist ferner bei Patient 34 von einem Plattenepithelkarzinom (klin. Diagnose lymphangiektatisches Endotheliom) befallen. Den harten Gaumen in Mund und Nase sowie die Highmoreshöhle finden wir bei dem Patienten 39 von einem Karzinom (mit sarkomatöser Anordnung) eingenommen.

Die Schwierigkeit über die Ausdehnung und den Sitz eines Oberkiefertumors Bestimmtes auszusagen, ist besonders in der Gegend der Schädelbasis und der Flügelgaumengrube sehr gross. Unter den Fällen, in denen die Neubildungen bis an die Schädelbasis reichen, ja selbst einen Teil derselben ergreifen, ist es nur bei einem im Status praesens ausgesprochen, dass der Tumor auf die Schädelbasis und auf die Gegend des Proc. mastoideus übergeht (29). Doch konnte hier der Umstand nicht diagnostiziert werden, dass die Neubildung, wie sich später bei der Operation zeigte, auch das Gehirn selbst befiel. Auch in manchen anderen oben aufgeführten Fällen kann man aus dem Operationsbefund, der vom Aufnahmestatus oft bedeutend abweicht, ersehen, wie häufig man durch eine vorher nicht diagnostizierte Ausdehnung des Tumors überrascht wird.

Von pathologisch-anatomischem und noch grösserem klinischen Interesse ist es, ob die Neubildungen die Neigung zeigen, Metastasen zu bilden. Man nimmt an, dass die Karzinome vorzugsweise in den Lymphbahnen, besonders in den Lymphdrüsen, die Sarkome ausserhalb derselben durch die Blutbahn sich weiter verbreiten.

Bei der Statusaufnahme wurden im ganzen 16mal vergrösserte Lymphdrüsen konstatiert, die man jedoch in verschiedenen Fällen mit Ulzerationen in Beziehung bringen konnte. Entfernt wurden diese Drüsen in 7 Fällen: 2mal bei Sarkomen, 5mal bei Karzinomen. Ueber diese exstirpierten Drüsen ist nur 2mal erwähnt, dass sie karzinomatös, einmal, dass sie sarkomatös sind.

Bei den Karzinomen schwellen auch nach unseren Fällen die regionären Lymphdrüsen häufiger an als bei den Sarkomen. Unter 24 Karzinomen ist 13mal von vergrösserten Lymphdrüsen berichtet, unter 16 Sarkomen finden wir nur bei 3 vergrösserte Lymphdrüsen. Dass diese bei den Karzinomen so häufig vergrössert sind, liegt, wie schon oben angedeutet, an dem so oft auftretenden geschwürigen Zerfall dieser Tumoren. Vergrössert sind bei den Oberkieferneubildungen fast immer nur die regionären Drüsen: die Unterkieferdrüsen, seltener die Supraklavikulardrüsen oder die Lymphknoten vor dem Musc. cucullaris. Einmal findet sich ein Drüsenpaket in der gleichseitigen Axillargrube. Ob dieses zu dem betreffenden Tumor in Beziehung steht, kann nicht entschieden werden. Die Drüsenvergrösserung findet bei einseitigem Oberkiefertumor nur selten auf beiden Seiten statt.

Metastasen ausserhalb der Lymphdrüsen sind eigentlich nur in 2 Fällen konstatiert, nämlich 1. bei dem Patienten 23, welchem am 13. November 1891 wegen Spindelzellen-

sarkoms beide Oberkiefer entfernt wurden. Dieser Mann kam am 27. Mai 1892 mit verschiedenen Tumoren wieder in die Klinik. Lässt man auch die auf der linken Oberkieferseite befindlichen Geschwulstbildungen als kontinuierliche Rezidive gelten, so sind unter den Tumoren am rechten horizontalen Unterkieferast, in der Gegend nach vorn vom Sternokleidomastoideus und vollends unter den an der vorderen Bauchwand zwischen Processus xiphoideus und dem Nabel befindlichen Tumoren (ein grösserer Knoten und mehrere rankenförmig aneinander gelagerte kleinere Knoten) wohl auch solche, die Metastasen ausserhalb der Lymphknoten vorstellen. Zweitens finden wir Krebsmetastasen der Leber bei der Sektion des Patienten 39.

Bei dem Patienten 14, dem der rechte Oberkiefer wegen eines malignen Tumors entfernt wurde, kann man bei seiner Wiederkunft 2 Jahre später im Januar 1890 im Zweifel sein, ob das Sarkom seines linken Oberkiefers ein kontinuierliches Rezidiv ist oder eine Metastase. — Branham berichtet in den Med. News 1894 Bd. 64 pag. 233 einen Fall, der interessant ist, „because of the occurence of sarcoma in both maxillae on the same side with an interval of about nine years“. Er betont die Eigentümlichkeit des Sarkoms, auch wenn es auf die Nachbarteile übergeht, doch womöglich zunächst in demselben Körpergewebe (in diesem Falle in dem Periost), wieder aufzutreten.

Wir sind bei unseren Untersuchungen unvermerkt auf die Frage nach der Neigung der Oberkiefertumoren, zu rezidivieren, gekommen. Da mit dieser Eigentümlichkeit der Neubildungen mehr oder weniger auch ihre Wachstumsenergie parallel geht, sei vorher noch kurz über diese abgehandelt.

Ueber die Schnelligkeit des Wachstums der Oberkieferneubildungen lässt sich an der Hand der gegebenen

Fälle schwer etwas Genaueres sagen. Denn oft ist die Zeit des ersten Auftretens wirklich schwer zu bestimmen, z. B. wenn die Gewächse sich in das Antrum Highmori hinein verbreiten, oder wenn sie in das Naseninnere sich ausdehnen, wo sie sich erst durch Verstopfung der Nase, durch Ausfluss aus derselben etc. bemerklich machen. Häufig ist aber auch wegen grosser Indolenz der Patienten nichts Bestimmtes zu erfahren. Doch scheint auch aus den meist ziemlich vagen Angaben unserer Patienten hervorzugehen, dass das Sarkom im allgemeinen eine grössere Wachstumsenergie besitzt als das Karzinom. Der Tumor des Patienten 7 zeigt rapides Wachstum und wurde wohl deshalb in der chirurgischen Klinik als Sarkom diagnostiziert (anat. Diag.: Plattenepithelkrebs). — Einen besseren Einblick in die Wachstumsverhältnisse gewähren die Tumoren, die nach einer Primäroperation mehr oder weniger bald in grösserem oder kleinerem Umfang rezidivieren. Doch können auch über die Rezidive bei Oberkieferneubildungen nur unvollständige Angaben gemacht werden, denn sicher werden von den Operierten so und so viele von Rezidiven befallen und sterben, ohne dass sie vorher wieder die Hilfe der Klinik in Anspruch nehmen.

Es sind unter unseren Fällen Rezidive bekannt bei 5 Karzinomen, 3 Sarkomen und 1 Enchondrom.

In den meisten dieser Fälle, besonders beim Karzinom, werden schon innerhalb eines Jahres, von der Primäroperation an gerechnet, eine oder mehrere Rezidivoperationen nötig. In einem Fall von Rundzellensarkom (Patient 15) tritt das Rezidiv, die Stirnhöhle ausdehnend, bereits bei der Entlassung aus der Klinik auf (Patient auf Wunsch entlassen). Langsamer verläuft das Krebsleiden der Patientin 33. Sie wurde im Jahre 1887 wegen eines Oberkiefertumors rechts in hiesiger Klinik

operiert. Im Jahre 1894 wurde sie in der hiesigen Augenklinik am linken Auge operiert. Am 18. August 1896 stellt sie sich mit fehlendem linken Bulbus und einem neuen Oberkiefertumor rechts wieder in der chirurgischen Klinik ein, verweigert aber die Operation und wird entlassen. Auch unter den Sarkomen finden sich solche, die spät rezidivieren. Während z. B. Patient 23, dem am 13. November 1891 wegen Spindelzellensarkoms beide Oberkiefer entfernt wurden, schon am 27. Mai 1892 mit Rezidiven am Unterkiefer in der Halsgegend und auf den Bauchdecken wiederkommt, erscheint Patient 14 erst zwei Jahre nach der Primäroperation, am 8. Januar 1890 wieder in der Klinik mit einem Sarkom der linken Oberkiefergegend und einem kleinen Rezidiv unter der rechten Orbita. In der Zwischenzeit hatte ihn ein Arzt mit Höllenstein behandelt. Im übrigen sei auf das von Branham beschriebene Spindelzellensarkom verwiesen, auf das nach 9 Jahren ein solches am gleichseitigen Unterkiefer folgte.

Es sei hier noch die Frage behandelt, in welcher Anzahl die einzelnen Tumoren sich auf die verschiedenen Lebensalter verteilen. Im ganzen kamen zur Behandlung 44 mit Tumoren behaftete Patienten. Davon waren 2 unter 10 Jahren, 2 über 10 Jahre alt, 1 im Alter zwischen 20 und 30 Jahren, 4 zwischen 30 und 40, 5 zwischen 40 und 50, 12 zwischen 50 und 60, 14 zwischen 60 und 70 Jahren alt, 3 im Alter zwischen 70 und 80 Jahren.

Es treten demnach die meisten Tumoren bei Patienten im Alter zwischen 60 und 70 Jahren auf. Man sieht sogleich, dass unter den 10 Tumoren, welche Patienten unter 40 Jahren betreffen, kein einziges Karzinom ist (hierbei ist das Sarkom der Patientin 5 mitgezählt, die unverheiratet ist und jüngeren Alters zu sein scheint).

Der jüngste Patient oder vielmehr die jüngste Patientin, die von einem Oberkieferkarzinom befallen ist, hat ein Alter von 43 Jahren. Von den 5 Tumoren, die das Alter zwischen 40 und 50 Jahren betreffen, sind 3 Sarkome, 1 Karzinom und 1 Tumor, der im pathologisch-anatomischen Institut als Plattenepithelkarzinom, in der chirurgischen Klinik als lymphangiektatisches Endotheliom diagnostiziert wurde. Unter den 12 Tumoren, die auf das Alter zwischen 50 und 60 Jahren kommen, ist 1 Sarkom und 1 Osteom; die übrigen 10 Neoplasmen sind Karzinome. Von den 14 Tumoren, die Patienten im Alter zwischen 60 und 70 Jahren befallen haben, sind 4 Sarkome und 10 Karzinome. Die Tumoren der 3 Patienten zwischen 70 und 80 Jahren sind Karzinome. — Das Ergebnis der Zusammenstellung bestätigt im allgemeinen den Satz, dass Sarkome häufiger bei jüngeren, Karzinome öfter bei älteren Individuen vorkommen, dass aber das jüngere und höhere Alter keine von beiden Tumorarten ausschliesst. Im ganzen kamen 25 Karzinome (darunter der von der chirurgischen Klinik aus als lymphangiektatisches Endotheliom bezeichnete Tumor) und 14 Sarkome zur Behandlung. Von den 25 Karzinomen sind 12 (mit dem „Endotheliom“ 13) pathologisch-anatomisch als Plattenepithelkrebse bezeichnet, wovon der Tumor 43 in der chirurgischen Klinik noch besonders als Scirrhus charakterisiert ist. 7 Neubildungen heissen einfach Karzinome (1 dieser Tumoren ist in der chirurgischen Klinik als Carcinoma simplex näher bezeichnet). Ferner sehen wir 1 Karzinom mit sarkomatöser Anordnung, 1 Carcinoma adenomatosum ausgehend von den Schleimdrüsen, 1 Carcinoma medullare cylindroepitheliale ausgehend von den Schleimdrüsen, 1 Carcinoma solidum und 1 Carcinoma medullare, welch letzteres auch Drüsenlumina und Cylinderepithelien zeigt.

Von einer besonderen Verteilung der Unterarten der Karzinome und Sarkome auf die einzelnen Lebensabschnitte ist bei unseren Fällen nichts zu erkennen.

Von den 14 Sarkomen trifft ein als Riesenzellensarkom bezeichneter Tumor auf das Alter von $9^1/_2$ Jahren, eine Epulis sarcomatosa auf die Zeit zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre. Je 1 Rundzellensarkom, 1 Spindelzellensarkom und ein einfach als Sarkom bezeichnetes Neoplasma fallen auf das Alter zwischen dem 30. und 40. Jahre. Bei den Patienten zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre finden wir 1 Rundzellensarkom, 1 ossifizierendes Rundzellensarkom und 1 Riesenzellenfibrosarkom. Auf die Zeit zwischen dem 50. und 60. Lebensjahre kommt 1 gemischtes Sarkom des Oberkiefers. Bei den Patienten zwischen 60 und 70 Jahren begegnen uns 1 einfach als Sarkom und 1 als Fibrosarkom bezeichneter Tumor, 1 Rundzellensarkom und 1 Spindelzellensarkom. Eine Patientin mit nicht angegebenem Alter, die aber noch in jüngeren Jahren zu sein scheint, war von einem einfach als Sarkom bezeichneten Tumor befallen. Wir haben also 4 als Sarkome charakterisierte Tumoren, 3 Rundzellensarkome, 2 Spindelzellensarkome und je 1 Riesenzellensarkom, ossifizierendes Rundzellensarkom, Spindelzellensarkom, Riesenzellenfibrosarkom, gemischtes Sarkom und Fibrosarkom. Die häufigste näher diagnostizierte Geschwulst ist hier das Rundzellensarkom. Dem Umstand, dass gerade das Alter zwischen 40 und 50 Jahren 2 Rundzellensarkome aufweist, kann man gewiss ebenso wenig Bedeutung beimessen als dem, dass gerade 2 medullare Karzinome, welche von Schleimdrüsen abstammen und Cylinderepithel zeigen, auf das Alter zwischen 60 und 70 Jahren treffen.

Es sei an dieser Stelle noch eine pathologisch-anatomische Frage kurz gestreift, nämlich die, wie sich die

Neubildungen des Oberkiefers ihrer Umgebung gegenüber verhalten.

Nur in wenigen Fällen kann man genau beurteilen, ob die Neoplasmen das umgebende Gewebe mehr infiltrieren, verdrängen oder substituieren. Ein prominenter freier Tumor kann auf der Peripherie des Oberkiefers sitzen und verhältnismässig wenig das Knochengewebe selbst beeinträchtigen. In vielen Fällen ist aber der Oberkiefer im allgemeinen vorgetrieben und verdickt und nur an einzelnen Stellen, z. B. am harten Gaumen, am Alveolus, an der vorderen Oberkieferwand, finden sich mehr oder weniger selbständige Tumoren.

Es seien hier diejenigen Fälle angeführt, in denen man sich ein genaueres Bild von dem Verhalten der Tumoren gegen ihre Umgebung machen kann. Bei Patient 9 heisst es: der Processus zygomaticus geht fast ganz in der Geschwulst auf. Bei der Patientin 40 hat das Karzinom schon die ganze vordere Oberkieferwand und ebenso die Gaumenplatte zerstört. Bei der Patientin 43 (Karzinom) lassen sich „unterhalb des rechten Auges über dem Jochbogen Stecknadeln bis zum Kopf in die Wange einstechen, ohne dass man auf Knochen kommt, während man links normalerweise schnell auf ein Knochenhindernis stösst“. Der rechte Oberkiefer der Patientin 42 (Karzinom) ist an seiner vorderen Wand von Geschwulstmassen durchbrochen und ist vollkommen vom Tumor ausgefüllt, teilweise zerstört. Diese Angaben illustrieren die Neigung des Karzinoms das Körpergewebe zu infiltrieren, eventuell zu substituieren.

Ohne dass eine Meinung über die Heredität der Tumoren geäussert werden soll, seien hier die in der Verwandtschaft der Patienten beobachteten Tumoren erwähnt, so weit darüber Angaben gemacht sind. Ein „Verwandter“ des Patienten 8 (Karzinom) soll an einem

ähnlichen Leiden krank gewesen sein. Der Vater des Patienten 9 (Karzinom) starb an Magenverhärtung. Ein Bruder des Patienten 39 (Karzinom) starb an Lippenkrebs. Vater des Patienten 24 (gemischtes Sarkom) starb an Magenkrebs. Als merkwürdiger Zufall sei noch angegeben, dass der Mann der Patientin 17, welcher der rechte Oberkiefer wegen eines Karzinoms entfernt wurde, an Magenverhärtung starb.

Viele Neubildungen, besonders die bösartigen, pflegen von einer dem Leiden des Patienten parallel gehenden Kachexie begleitet zu sein. Man schiebt die Schuld an dieser Thatsache bei Tumoren des Verdauungstraktus wenigstens zum Teil auf die verminderte Fähigkeit des Patienten, Nahrungsstoffe zu assimilieren. Bei sehr umfangreichen, rasch wachsenden Neubildungen beschuldigt man auch den Umstand, dass die Neubildung sehr viele Nahrungsstoffe, die eigentlich dem Gesamtorganismus zu gute kommen sollen. an sich reisst. In neuester Zeit spricht man auch von einer spezifischen Krebskachexie, die durch ein von der Krebsgeschwulst gebildetes Toxin hervorgerufen werden soll. Einen sehr wesentlichen Grund der Kachexie sieht man auch in der Aufnahme von toxischen Substanzen von eiterig oder gar jauchig zerfallenen Tumoren aus.

Was den geschwürigen Zerfall der Geschwülste betrifft, so sind, nach den gegebenen Fällen zu schliessen, die Karzinome des Oberkiefers am meisten zur Ulzeration geneigt; man muss dabei allerdings prüfen, wie weit sich die Neubildungen unter gleichen Verhältnissen befanden. Es scheint aber der Grund des mehr oder weniger starken geschwürigen Zerfalls der Tumoren auch in deren anatomischen Aufbau begründet zu sein. Die Sarkome sind als Bindegewebsgeschwülste wohl meist reichlicher mit Blutgefässen versorgt als epithelreiche Karzinome mit ge-

ringem bindegewebigen Stroma. Es ist denkbar, dass schon aus diesem Grunde die Karzinome leichter ulzerieren. Im allgemeinen kann man aus dem Gegebenen nicht schliessen, dass irgend eine Unterart der Karzinome und Sarkome besonders leicht ulzeriert. Merkwürdig dagegen ist die Beobachtung, dass alle Patienten, bei denen stärkerer geschwüriger Zerfall oder gar Jauchung aufgetreten ist, sich schon im vorgerückteren Alter befanden. Patient 24 mit einem stark eiternden gemischten Sarkom des Oberkiefers ist 57 Jahre alt, Patient 43 mit einem innerlich jauchig zerfallenen Karzinom ist 66, Patient 35 mit einem stärker ulzerierten Karzinom ist 70 Jahre alt. Es ist denkbar, dass die Körpergewebe alter Leute den Eitererregern einen geringeren Widerstand entgegensetzen.

Es erscheint der Mühe wert, zu sehen, welchen Einfluss auf den geschwürigen Zerfall der Neubildungen ihre Lokalisation hat. Nach unseren Fällen neigen die Karzinome in Mund und Nase nicht in höherem Grade zur Ulzeration als diejenigen ausserhalb von Mund und Nase, obwohl man vielleicht das Gegenteil erwartet, da die Karzinome gerade in der Mundhöhle mehr mechanischen und auch thermischen Reizen und der mazerierenden Wirkung der Mundflüssigkeit ausgesetzt sind. Indessen kann auch manche Ulzeration in Mund und Nase übersehen werden. Bei den Sarkomen tritt es übrigens deutlich hervor, dass sie in der Mundhöhle eher zur Ulzeration kommen.

Ob der geschwürige Zerfall einen Einfluss auf den körperlichen Allgemeinzustand hat, ist nicht auf den ersten Blick zu ersehen. So finden wir z. B. ausgedehnten geschwürigen Zerfall bei sehr kräftigen Personen mit übermässig starkem Fettpolster. Im allgemeinen gehören jedoch, wie man das erwartet, die Patienten mit stärker

eiternden oder gar jauchigen Geschwülsten unter die mit schlechterem Allgemeinzustand, wenn dies auch nicht auffallend hervortritt.

Wie man aus den Angaben über den allgemeinen Körperzustand ersehen kann, kommt die grössere Mehrzahl der an Tumoren des Oberkiefers und der angrenzenden Gegenden Leidenden bereits in etwas reduziertem Körper- und Kräftezustand in die Klinik, doch fehlen Fälle mit schwerer Kachexie eigentlich ganz. Dagegen kommen auch Patienten von sehr gutem Ernährungs- und Kräftezustand, ja solche, die an Ueberernährung leiden, in Behandlung.

Dafür, dass der allgemeine Körperzustand nicht regelmässig mit der Ausdehnung der Neubildung parallel geht, dass bei grossen Tumoren ein vortrefflicher Allgemeinzustand, ja sogar Ueberernährung bestehen kann, finden wir unter unseren Fällen 8 Beispiele. Im höheren Alter besteht jedoch im Grossen und Ganzen eine deutlichere Korrespondenz zwischen dem Umfang der Tumoren und dem Allgemeinzustand.

Was die Würdigung des allgemeinen Körperzustandes in seiner Beziehung zum Erfolg der Operation der Oberkiefertumoren betrifft, so fällt auf, dass hier ein einigermassen bedeutenderer Einfluss des Allgemeinzustandes nicht deutlich ersichtlich ist. Es spielen eben hier im Folgenden angedeutete üble Zufälle fast die Hauptrolle. Die nun aufzuzählenden Patienten befinden sich alle in recht günstigen Verhältnissen, doch stirbt 6, (ein älterer Mann) an Erysipel, 7 an Meningitis; bei 20 findet sich Blutaspiration, bei 39 (der übrigens auch an Arteriosklerose leidet) Schluckpneumonie, bei 11 klärt der Sektionsbefund über die Todesursache nicht auf. Die zwei folgenden Patienten befinden sich allerdings in schlechteren Körperverhältnissen. 8 stirbt nach einer

Drüsenrezidivoperation an Asphyxie, hervorgerufen durch ein Lipom am Kehlkopfeingang, bei 29 gibt die Sektion keine rechte Aufklärung über die Todesursache, die wohl in einer durch den starken Blutverlust verursachten Herzschwäche begründet war. Dass das bei den Patienten 11 und 29 bestehende geringe bezw. mässige Lungenemphysem, bei 29 überdies vereinzelte sonore Ronchi, bei 39 eine leichte Schallverkürzung rechts hinten oben, sowie eine etwas extramammilläre Herzspitze und eine kleine Herzdämpfung von irgend einem Einfluss gewesen seien, wird niemand mit Sicherheit behaupten wollen. An Schluckpneumonie jedoch, Blutaspiration und sonstigen unglücklichen Komplikationen können eben auch vorher gesunde und jugendkräftige Personen zu Grunde gehen, wenn auch zugegeben wird, dass das Alter weniger widerstandsfähig dagegen ist. Jedenfalls überstehen Patienten in ungünstigen Körperverhältnissen die Operation häufig recht gut.

Früherer und zur Zeit der Operation bestehender spezieller Gesundheitszustand hatte in unseren Fällen keinen Einfluss. Ebenso waren Einwirkungen ausgehend vom Zustand der inneren Organe nicht mit Sicherheit zu konstatieren. Dass die allgemeine Arteriosklerose der Patientin 29, die übrigens eine zweimannsfaustgrosse Struma hat, Ursache des eintretenden Herzkollapses war, ist nicht unwahrscheinlich. Ob die bei der Operation des Patienten 20 auftretende Cyanose und Dunkelheit des Blutes auf einen Herzfehler zurückzuführen ist, kann nicht bewiesen werden. Der kleine und unregelmässige Puls der Patientin 22 wird mit Digitalis zu heben gesucht und wird während der Narkose ruhiger und stärker.

Etwas mehr Einfluss auf den Verlauf der Operation und die Heilung derselben als dem Allgemeinzustand für sich allein kommt dem Alter der Patienten zu. Wir

sahen oben, dass auch schwächliche, herabgekommene Individuen die Operation gut überstanden. Aus der nachfolgenden Betrachtung ergibt sich aber ferner, dass die Todesfälle sämtlich Patienten zwischen 50 und 80 Jahren betreffen, wobei freilich nicht ausser acht zu lassen ist, dass in dieser Lebenszeit überhaupt die meisten Oberkiefergeschwülste vorkommen. Doch sind z. B. die Todesfälle im Alter von 70 Jahren und darüber auch prozentisch nach dem Gegebenen am häufigsten. Die Todesfälle beziehen sich auf Patient 29 mit 72 Jahren, auf Patient 11 mit 60 Jahren, Patient 20 mit 66 Jahren, Patient 6 mit 52 Jahren, Patient 7 mit 57 Jahren und Patient 39 mit 57 Jahren. Bei Patienten unter 50 Jahren ist also in unseren Fällen kein Exitus aufgetreten. Die Sterblichkeit bei Patienten zwischen 50 und 60 Jahren ist 25%, zwischen 60 und 70 Jahren 14,28%, und zwischen 70 und 80 Jahren 33,3%. Es sind nämlich von den 43 operierten Patienten 2 unter 10 Jahren alt, 2 10 Jahre und darüber, 1 zwischen 20 und 30, 4 zwischen 30 und 40 Jahren, 5 zwischen 40 und 50 Jahren, 12 zwischen 50 und 60, 14 zwischen 60 und 70, 3 zwischen 70 und 80 Jahren alt. Dass das höhere Alter eine ungünstigere Prognose für die Operation der Oberkiefertumoren bietet, ist nicht überraschend; denn es erscheint wahrscheinlich, dass ein herabgekommener Patient, der noch in dem kräftigeren und elastischeren mittleren Alter steht, eine schwere Operation leichter übersteht, als ein Patient von anscheinend gleichem und selbst besserem Allgemeinzustand, dessen ganzer Organismus aber vermöge seiner senilen Verhältnisse weniger widerstandsfähig ist (z. B. gegen eine Pneumonie). Indessen sind verschiedene der älteren Patienten Todesursachen erlegen, denen eben auch jüngere kräftige Personen zum Opfer fallen.

Als Funktionsstörungen, die durch die Tumoren veranlasst sind, werden besonders geklagt: Beschwerden beim Schlingakt und beim Sprechen, Schmerzen beim Essen, besonders harter Speisen; häufig finden sich Undurchgängigkeit der Nase für Luft, die Unmöglichkeit den Mund normal weit aufzumachen, besonders in zwei Fällen Lähmungserscheinungen im Gebiet der Mundwinkel, Unfähigkeit das Augenlid auf der Seite des Tumors völlig zu erheben und nasaler Beiklang der Stimme; ein andermal ist eine Abnahme des Geruchsinnes auf der Seite des Tumors konstatiert. Einmal ist auch von starker Salivation berichtet. Viele Patienten klagen gar keine Funktionsstörungen, wie sie auch meist dem oft vorhandenen Foetor ex ore gegenüber sich sehr indifferent verhalten.

Sehr häufig sind die Oberkiefergeschwülste mit Schmerzen verbunden. Oft sind es Zahn- und Gesichtsneuralgien allein, welche die Vermutung eines bestehenden Oberkiefertumors aufkommen lassen. Nicht selten wurden Patienten ein oder mehrere Zähne vom Bader oder Arzt gezogen. Bald danach zeigte sich gewöhnlich der Tumor und zwar dann meist am Alveolus. Schmerzen in der Infraorbitalgegend wurden verschiedenemal geklagt (s. Patient 18, Tabelle), aber auch Schmerzen im ganzen Oberkiefer. Vielfach ist es aber nicht mehr zu entscheiden, welcher Art der Schmerz gewesen ist, ob eine vorhandene entzündliche Reizung, oder der Druck des Tumors, oder beides vereint ihn verursachen. Fälle, in denen weder Ulzeration noch sonst entzündliche Erscheinungen bestehen, sprechen eher für neuralgische Schmerzen; ulzerierte oder entzündete, bei Druck stark schmerzhafte Tumoren haben die Ursache ihrer Schmerzen wohl mehr in der Ulzeration und Entzündung. Denn neuralgische Schmerzen werden

durch Fingerdruck oft eher vermindert, als erhöht. Doch sind entzündete Tumoren mitunter auch schmerzlos, besonders aber Ulzeration kann sehr wohl ohne Schmerzen bestehen. Patient 44 mit einem auf die Schädelbasis übergreifenden Tumor klagt auch über Kopfschmerzen, ebenso 39. Die Schmerzen sind nur in einzelnen Fällen als heftige bezeichnet.

Eine vorherige gründliche operative Behandlung ausserhalb der Klinik kann man nur in einigen wenigen Fällen annehmen. Doch handelt es sich nur um kleinere Exzisionen; in einem Fall ist auch nur ein Teil der Geschwulst exstirpiert worden. Mehrfach wurde in Vorwölbungen am harten Gaumen etc., mitunter wiederholt inzidiert, doch ist nur einmal Eiterentleerung erwähnt. Wegen der bestehenden Zahnneuralgien wurden auch einige Zahnextraktionen vorgenommen, worauf die Schmerzen bei einigen Patienten nachliessen. Machen diese operativen Eingriffe in den meisten Fällen den Eindruck der Unzulänglichkeit, so ist dies noch mehr der Fall bei der Betrachtung der nicht operativen Behandlung. Das energischste Vorgehen in dieser Richtung ist jedenfalls die Aetzung mit Höllenstein, welche zweimal erwähnt ist. Doch hat sie nicht zum gewünschten Erfolg geführt. Mehr symptomatischer Natur sind die Umschläge, Salben und Einreibungen aller Art. Verschiedene Einpinselungen mit Alaun etc., dann Ausspülungen sind gewiss in Anbetracht der häufig bestehenden Ulzeration der Neoplasmen am Platze. Doch macht diese Behandlung sicher keinen Anspruch auf eigentlichen Erfolg. Ein Patient bekam Jodkali wahrscheinlich wegen Verdachtes auf Syphilis. In circa der Hälfte der Fälle ist von vorheriger Behandlung überhaupt nicht die Rede. Dass Kranke oft erst mit ausgedehnten Tumoren zur chirurgischen Behandlung kommen, ist

wohl in keinem Fall Schuld des behandelnden Arztes, sondern des Patienten, der den Eintritt in die chirurgische Klinik aus verschiedenen Gründen scheut.

Wir schreiten nunmehr zur Betrachtung der operativen Behandlung der Oberkiefertumoren in hiesiger Klinik. Das sehr willkürliche Verhalten der Neoplasmen der Maxilla besonders hinsichtlich ihrer genaueren Lokalisation erklärt es, dass bei ihrer Operation sehr häufig atypische Weichteilschnitte und Resektionen gemacht wurden. Handelte es sich darum, den ganzen Oberkiefer oder auch noch mehr zu entfernen, so wurde, wenn der Wangenweichteillappen besonders in den äusseren Schichten nicht befallen war, meist der Weichteilschnitt nach Dieffenbach-Fergusson gemacht und zwar in 9 Fällen, bei Patient 41 der Weber-Kochersche Schnitt, bei Patient 43 der Kochersche Winkelschnitt. Wo meist nicht der ganze Oberkiefer reseziert wurde, besonders die untere Orbitalblatte erhalten werden konnte, wurde der Dieffenbach-Fergussonsche Schnitt nur von der Lippe bis zum innern Augenwinkel geführt. Es sind dies 6 Fälle. Bei 3 weiteren Patienten, von denen bei zweien die Orbitalplatte erhalten blieb, scheint der Böckelsche Schnitt vom Mundwinkel nach dem unteren Orbitalrand hinauf, aber ohne den Querschnitt unter der Orbita, ausgeführt worden zu sein. Bei Patient 37 ist ausdrücklich der Böckelsche Schnitt erwähnt. Bei den Patienten 19 und 40 ist der Dieffenbach-Fergussonsche und der Böckelsche Schnitt nach Bedarf etwas modifiziert. In den Fällen 22 und 30 wurde der Velpeausche Schnitt (vom Mundwinkel schräg nach der Jochbeingegend hinauf) ausgeführt, wie es scheint hauptsächlich deshalb, weil im Fall 22 die Wange in der Nähe des Mundes infiltriert erschien und weil im Fall 30 die Wangenschleimhaut bereits vom Tumor mit ergriffen war. Denn wenn zu fürchten steht,

dass der Wangenweichteillappen in der Gegend, wo an der Innenseite Tumormassen entfernt wurden, durch Gangrän ein von der Mundhöhle nach aussen führendes Loch bekommt oder wenn in der Wangenmitte von vornherein ein Hautstück exstirpiert werden muss, so legt man am besten den Hautschnitt gleich über die Wange an. In dieser Erwägung wurde wohl auch bei den Patienten 9, 12, 28 und 35 der Weichteilschnitt über die Wange geführt. Patient 9 zeigt auf der linken Wange einen apfelgrossen, mit den Weichteilen verwachsenen Tumor, über dem sich die Haut, mit Ausnahme einer kleinen Stelle, noch in geringem Grade abheben lässt. Der Weichteilschnitt wird vom linken Mundwinkel über den Tumor nach dem äusseren Gehörgang hin gelegt. Jedenfalls wurde auch das erwähnte, mit dem Tumor verwachsene Hautstück mit exzidiert. Bei den Patienten 28 und 35 wurde mit leichten Modifikationen ebenso vorgegangen.

Was den Umfang der resezierten Teile anlangt, so wurden im ganzen 10 Totalresektionen gemacht (bei den Patienten 7, 9, 10, 12, 17, 35, 40, 41, 42, 43). Bei den Patienten 7, 9, 12, 40 und 43 wird auch an der Schädelbasis operiert, bei 9 und 12 die Dura freigelegt und auch das Jochbein reseziert. Bei Patient 7 wird die Keilbeinhöhle eröffnet. Die Oberkieferresektion mit Erhaltung der Orbitalplatte wurde bei den Patienten 8, 13, 20, 24, 28, 29, 30, 39 vorgenommen. Bei dem Patienten 13 wurde das Jochbein mit reseziert. Die genauere Angabe der resezierten Teile kann in der beigefügten Tabelle nachgesehen werden.

Im Fall 22 wird der ganze Oberkiefer samt dem Jochbein mit Ausnahme der Gaumenplatte reseziert, auch wurde die Dura freigelegt. In dem Falle 29 (wie 26 und 44, s. unten) wurde auch an der Schädelbasis operiert.

Bei den Totalresektionen wie bei den Resektionen mit Erhaltung der Orbitalplatte zeigt sich übrigens keine Besonderheit der einzelnen Geschwulstform dem operativen Eingriff gegenüber. Die teilweise Resektion des Alveolarfortsatzes allein wurde 4mal bei primären Tumoren gemacht. Resektionen des Alveolus und des harten Gaumens wurden vorgenommen bei den Patienten 38, 26 und 44 (bei den 2 letzteren Tumoren wurde auch an der Schädelbasis operiert). Eine Resektion des harten Gaumens allein war nötig bei den Patienten 34 und 36. Die Resektionen kleineren und grösseren Umfangs an der vorderen Kieferwand betreffen die Patienten 14, 18, 19 und 21.

Dass die Anzahl der ausgeführten Totalresektionen und der Resektion mit Erhaltung der Orbitalplatte grösser ist als die Anzahl der Alveolarresektionen, die H. Tillmanns in seinem Lehrbuch für die am häufigsten am Oberkiefer ausgeführte Resektionen erklärt, hat jedenfalls seinen Grund darin, dass eben Epulidenoperationen vielfach auch vom praktischen Arzt und in kleineren Krankenhäusern vorgenommen werden, vielleicht auch darin, dass sich das klinische Material später entschliesst, sich chirurgisch behandeln zu lassen.

In welchem Verhältnis die Ausdehnung der Resektion zur Blutung während der Operation steht, wird später noch genauer betrachtet. Prognostisch ungünstiger sind natürlich alle grösseren blutigen Resektionen im Munde und in der Nase durch Bluteinfluss in die Lungen, durch sich daran anschliessende Pneumonien u. s. w.

Sicherlich nicht gleichgültig ist die Eröffnung der knöchernen Gehirnkapsel. Die Kommunikation der Wundhöhle mit dem Munde und der Nase gibt reichliche Gelegenheit zur Infektion, die an einer Stelle, wo die Dura

freiliegt, sehr verhängnisvoll werden kann. Dass die 3 Fälle, in denen bei der Oberkieferresektion die Dura blossgelegt wurde, was Meningitis anlangt, günstig verlaufen sind, ist entschieden ein sehr günstiges Resultat, und der Einfluss der Jodoformgazetamponade ist hier nicht zu verkennen. Bei Patient 9 ist der Defekt an der Schädelbasis im Durchmesser 1 cm gross, so dass man die Pulsationen des Gehirns wahrnehmen kann; bei Patient 12 beträgt das Loch an der Basis cranii im Durchmesser 2—3½ cm, bei der Patientin 22 ist es etwa zweimarkstückgross. Die Tamponade ist in allen diesen Fällen ausdrücklich erwähnt, und zwar wurden die betreffenden Patienten alle zu einer Zeit operiert, in der die Jodoformgazetamponade schon gebräuchlich war. Die Tampons wurden dann, wie dies aus 2 Fällen ersichtlich ist, wenn möglich längere Zeit liegen gelassen. Bei Patient 12 wird der erste Tampon nach 5 Tagen, bei Patient 9 nach 9 Tagen entfernt. In dieser Zeit konnten die Wunden sich schon mit Granulationen bedeckt haben, so dass die Dura nicht mehr direkt freilag. Der Wundverlauf war auch in diesen Fällen so günstig, dass man die Tampons liegen lassen konnte. Auch bei der Patientin 22 mit eröffneter Schädelbasis ist nichts von Sekretion, dagegen von günstiger Heilung berichtet. Dass aber Eingriffe an der Schädelbasis, welche im ganzen 9mal stattfanden, ungünstig enden können, zeigt der Fall 7. Bei einer totalen Oberkieferresektion wird hier die Keilbeinhöhle eröffnet und dann die Wundhöhle tamponiert. Obwohl nun nach dem Sektionsbefund die Schädelkapsel gar nicht eröffnet ist, wird Patient, nachdem er sich einen Tag lang wohl befunden hat, in der Nacht des 18. April 1889 unruhig und erliegt am 19. April einer Meningitis (Sektionsbefund in der Tabelle). Merkwürdigerweise stirbt ein an der Schädelbasis ope-

rierter Patient, dessen Operationswunde per primam heilt, später in einem asphyktischen Anfall, der höchst wahrscheinlich durch ein am Kehlkopf befindliches Lipom veranlasst ist.

Besondere Sekretion, die bei Wunden an der Schädelbasis nicht ungefährlich erscheint, ist nur bei 3 von den erwähnten Fällen konstatiert. Bei Patient 26 tritt neben Gangrän eines zur Plastik verwendeten Wangenlappens starke Sekretion und Foetor ex ore auf. Patientin 40 bekommt, während die Operationswunde gut heilt, eine Phlegmone der Parotisgegend, in deren Verlauf sich aus gemachten Inzisionen gangränose Stücke des Parotisgewebes abstossen. Bei der Patientin 43 vereitert der in die Mundhöhle hinabgesunkene Bulbus, doch sind diese Störungen nicht von schlimmen Folgen begleitet.

Wir erwähnten schon oben, dass Patienten mit Oberkiefertumoren nicht selten über nervöse Kopfsymptome klagen. Auffallenderweise thut dies Patientin 29 gar nicht, obwohl bei ihr, wie sich bei der Operation zeigt, der Tumor auf das Gehirn übergeht. Patientin war allerdings schwerhörig, und die Aufnahme der Anamnese dadurch erschwert.

Ferner erscheint es immerhin bemerkenswert, dass in den 3 Fällen, in denen durch Wegnahme der erkrankten Teile die Dura freilag, nur einmal, und zwar gerade in dem Fall 29 die Neubildung auf die Dura mater und dann auf das Gehirn selbst übergegangen ist.

Wir schreiten nunmehr zur Betrachtung der Plastikmethoden, die zur Anwendung kamen. Bei den Tumoren, die in die Jahre 1886—1889 fallen, ist nichts Besonderes über Plastiken berichtet, die im Anschluss an Oberkieferresektionen gemacht wurden. Bei Patient 10 (Aufenthalt in der Klinik vom 29. November bis 21. Dezember 1889) ist über die Nahtmethode nach einer typischen Ober-

kieferresektion berichtet: Naht der Gaumenschleimhaut mit der Wangenschleimhaut; über eine Einziehung der Narbe ist nichts berichtet. Im Jahre 1890 wird über die Plastik des Patienten 12 berichtet, dem mit seinem Tumor ein grosses Stück der Wangenhaut linkerseits und der ganze Oberkiefer entfernt wird. Um den äusseren Hautdefekt zu decken, wird durch einen Schnitt parallel dem linken Nasenflügel der noch bestehende Wangenteil seitlich über den Defekt geschoben; es entsteht eine starke Einziehung über der Stelle des resezierten Oberkiefers. Bei Patient 11 wird nach Resektion des grössten Teiles des Oberkiefers und des Jochbeines mit der bedeckenden Backenhaut ein 4seitiger Lappen nach aussen vom Defekt mit der Epidermis nach innen umgeschlagen und die so entstehende äussere Wundfläche durch einen Schläfenlappen gedeckt. Ebenso wird bei den Patienten 13 und 16 verfahren. An dem Patienten 13 (2. März 1890 bis 1. April 1890) zeigt sich nach Befestigung des weichen Gaumens an die Wangenschleimhaut eine starke Einziehung der betreffenden Wange. Gelegentlich einer Rezidivoperation in demselben Fall wird zur Beseitigung der Einziehung ein Schläfenlappen mit der Hautseite der Mundhöhle zugekehrt unter den Wangenweichteillappen implantiert. Das Resultat ist ein sehr gutes. Nun wird bis zum Jahre 1891 inklusive die Unterfütterung des Wangenweichteillappens mit Hautlappen, deren Epidermis der Mundhöhle zugekehrt ist, vorgenommen, und zwar sind diese der Wangen- oder Jochbeingegend entnommen. Der hier entstehende Defekt wird durch Schläfenlappen, einmal auch durch einen Stirnlappen gedeckt. In einem der Fälle ist ausdrücklich von einer sehr geringen Einziehung gesprochen. Im Mai 1891 wird bei dem Patienten 20 ein Lappen aus der Nasenhaut gebildet, eingeschlagen und mit der Mundschleimhaut

vernäht (der Defekt wird mit Epidermis zugedeckt); Patient stirbt jedoch. Im August 1892 wird bei dem Patienten 26 nach ziemlich umfangreicher partieller Oberkieferresektion ein Wangenlappen mit der Epidermis nach innen eingeschlagen und mit dem Wundrand des Gaumensegels vernäht; der äussere Defekt wird mit einem Stirnlappen gedeckt. Der Wangenlappen löst sich jedoch aus seiner Verbindung mit dem Gaumensegel und gangränesziert, wobei ziemlich starker Foetor ex ore auftritt. Der Wangenlappen wird vorgezogen und abgetragen. Nach Wegnahme eines Stückes des Jochbeinfortsatzes wird eine in dieser Gegend noch bestehende dreieckige Spalte geschlossen. Nun erfolgt glatte Heilung; von besonderer Einziehung ist nicht berichtet.

Wenn später noch bei Plastiken Wangenhautlappen verwendet worden sind, so ist dies nur bei solchen Tumoren geschehen, die zum grossen Teil auch den Unterkiefer befallen. Schon vorher wurde im November 1891 bei dem Patienten 23 nach einer wegen Sarkoms vorgenommenen doppelseitigen Oberkieferresektion ein grosser Stirnlappen abgelöst, von der linken Seite der Nase mit der Haut nach einwärts in die Mundhöhle herumgeschlagen und an beiden Nasenflügeln vernäht. Als Patient geheilt entlassen wird, bleibt eine fingerbreite Spalte zwischen dem Lappen und dem weichen Gaumen. Es fehlt hier die rechte Gaumenplatte und ein Teil des weichen Gaumens. Das Loch kommuniziert mit der Nasenhöhle. Etwa von dieser Zeit ab finden bei den Plastiken, die bei Oberkieferresektionen gemacht werden, häufiger, später vorzugsweise Stirnlappen, nur ganz ausnahmsweise Wangenlappen, zur Unterfütterung des Wangenweichteillappens Verwendung, obwohl die Stielanlage auf dem Nasenrücken dem Verwendungsorte des

Lappen ziemlich fern liegt. Ist unter den aufgeführten Fällen, bei denen zu dem betreffenden Zweck Wangenlappen und Lappen aus der Jochbeingegend verwendet wurden, auch nur in einem einzigen Fall der Wangenlappen gangränesziert, so lehrt doch eine einfache anatomische Ueberlegung, dass der Stirnlappen besser mit Blut versorgt wird als die anderen Lappen aus der Wangen- und Jochbeingegend, besonders wenn deren Stiele mehr in der Mitte des Gesichtes liegen, und sie von den ernährenden Gefässen, der Transversa faciei und der Zygomaticoorbitalis abgetrennt sind. Die Art. infraorbitalis wird wegen ihrer tiefen Lage unter den Gesichtsmuskeln selten in Betracht kommen. Zwar sind in den ersten Fällen, in denen der Stirnlappen verwendet wird, die Resultate nicht günstig. Bei dem Patienten 24 wird im Oktober 1892 ein grosser Lappen aus der Stirn- und Schläfengegend verwendet, welcher abstirbt. Von der Stielanlage ist nichts berichtet, vielleicht wurde durch ein zu scharfes Abbiegen des Schnittes nach der Schläfe hin kein hinreichend grosses Stück der Art. frontalis in den Lappen aufgenommen, so dass sich das Gefäss noch nicht genügend verzweigt hatte. Es wurde dann zur Unterfütterung des Wangenweichteillappens bei Patient 24 noch einmal ein Wangenhautlappen verwendet. Von besonderer Einziehung ist nichts berichtet. Bei Patient 28 wird ein Stirnlappen mit ausgesprochen „schmaler“ Basis an dem oberen Rand des horizontalen Schnittes nach innen geschlagen und nach einer Zeichnung in der Krankengeschichte an den übrigen Teilen festgenäht, wobei er in grösster Ausdehnung freiliegt. Auch dieser Lappen gangränesziert zum Teil. Der Rest wird dann bei einer späteren Operation zur Unterfütterung der Wange verwandt und so ein gutes Resultat erzielt.

Bei der Patientin 30, die am 28. August 1894 operiert wurde, haben wir die Exstirpation eines Oberkiefertumors mit Erhaltung der Orbitalplatte, Abtragung des rechten Oberkiefers vom Eckzahn an. Der weiche Gaumen bleibt intakt und wird an der Knochengrenze abgetragen. Ueber die Plastik heisst es: Lappenbildung, mit der Hautseite nach innen, von der Nasenaussenseite (2 cm breit), Deckung des Defektes mit einem Lappen aus der Schläfengegend. Doch wird ein Teil dieses Schläfenlappens, unter dem geringe Eiterung besteht, gangränös; Einziehung übrigens fast völlig vermieden. Derartig verwendete Schläfenlappen, mit der Basis nach den zentralen Gesichtsteilen zu, erweisen sich als schlecht mit Blut versorgt, weil sie an ihrer nach der Schläfe zu gerichteten Peripherie von den versorgenden Gefässen abgetrennt werden.

Vom März 1896 bis zum Juli 1897 wurde bei 7 typischen Oberkieferresektionen zur Verhinderung der Einziehung ein Stirnlappen mit der Stiellage auf dem Nasenrücken heruntergeschlagen und damit der Wangenweichteillappen unterfüttert in der Weise, dass die Epidermis des plastischen Lappens nach innen sah. Gangrän und zwar im Umfange eines Dreimarkstückes trat nur bei dem Patienten 35 ein. Patient 39 starb am Tage nach der Operation an einer Aspirationspneumonie. Bei Patient 35 tritt nur eine geringe Deformität ein. Die Hautnarben sind die gewöhnlichen. Im Munde sieht man den wulstigen Rand des Unterfütterungslappens, nach hinten und oben eine kleinapfelgrosse Höhle, die Wunde mit Schleimhaut bedeckt. Bei der Patientin 37 heilt der Stirnlappen mit mittlerem Stiel gut ein und zeigt bei der Entlassung schon ein schleimhautähnliches Aussehen. Für den Gaumendefekt bekommt Patientin einen Obturator, der den näselnden Beiklang der Stimme

fast ganz aufhebt. Ausser den gewöhnlichen Narben und der Zusammenziehung der Augenbrauen über der Nasenwurzel sieht man das rechte Nasenloch tiefer liegend als das linke. Bei der Patientin 40 wird der heruntergeschlagene Stirnlappen ausser mit dem Wangenweichteillappen auch noch etwas mit dem weichen Gaumen (das linke Involucrum palati und der linke weiche Gaumen fehlen) vereinigt. Bei der Entlassung ist nichts über Einziehung berichtet, auch nicht darüber, dass sich der Stirnlappen vom weichen Gaumen wieder getrennt hat. Bei der Patientin 41, wie bei 35 und 39 wird der Stirnlappen nur mit dem Wangenweichteillappen vereinigt. Im Abgangsstatus heisst es bei 41: Der nach innen gelegte Stirnlappen sinkt stark in die Tiefe. Bei der Patientin 42, welcher der ganze Oberkiefer reseziert worden ist, wird der Wangenunterfütterungslappen auch mit der Gaumenschleimhaut vereinigt. Bei der Entlassung ist die rechte Wange ein bischen eingesunken, die Einsenkung ist aber nur sehr unbedeutend, der Stirnlappen ist schon schleimhautähnlich. Auch bei der Patientin 43 heilt der heruntergeschlagene Stirnlappen am Wangenlappen oberhalb des an diesen angehefteten Involucrum palati gut an. Im Entlassungsstatus heisst es von dem Resultat: die Wange ist tief eingesunken und auf der Unterlage angeheftet, noch etwas gerötet und infiltriert. In der Mundhöhle führt vom weichen Gaumen aus ein zweifingerbreiter narbiger Strang an die seitlichen Wangenteile. Nach vorn von hier folgt ein Loch von etwa der Grösse einer Fingerspitze zwischen der Gaumenschleimhaut und der Wangenschleimhaut, durch das man hinten in eine grosse Höhle gelangt, in die man den implantierten Lappen eingeheilt sieht.

Die auf den Wangenweichteillappen mit der Hautseite nach der Mundhöhle zu implantierten Wangen-,

Nasen- und Stirnlappen erfüllen, wie in den Fällen 30 und 35 ausdrücklich berichtet ist, ihren Zweck verhältnismässig sehr gut, indem sie den aus der Tiefe hervorwuchernden Granulationen keinen Anhaltspunkt für eine narbige Zurückziehung der Wange bieten und die Wangenweichteile stützen. Eine bereits bestehende, nach Annähung des weichen Gaumens an die Wangenschleimhaut aufgetretene starke Einziehung der Wange bei Patient 13 wird, wie schon berichtet, nach Einschlagen eines Schläfenlappens mit sehr gutem Erfolg gehoben. Auch die Fälle, in denen über die Einziehungsverhältnisse gar nicht berichtet ist, sprechen eben dadurch zu Gunsten des implantierten Lappens. Freilich sinkt der Lappen auch manchmal stark in die Tiefe, wie in dem Fall 41. So haben wir auch bei der Patientin 43 eine sehr tiefe Einziehung der Wange. In diesem, wie auch in dem plastisch weit besser gelungenen Fall 42 sind allerdings die Gaumenweichteile, bei Patient 43 das noch ganz erhaltene Involucrum an die Wangenweichteile angenäht, und gerade dieser Umstand scheint zu einer Einziehung zu disponieren. Bei dem Bestreben z. B., den weichen Gaumen mit der Wangenschleimhaut zu vereinigen, ist von vornherein ein Einwärtssinken des Wangenweichteillappens nicht zu vermeiden. Sicher ist auch das Involucrum, welches nur auf der dem Mund zugekehrten Seite mit Schleimhaut bedeckt ist, wenn es vom harten Gaumen abgelöst, zu sehr zur Schrumpfung geneigt. Trotzdem ist es unter allen Umständen sehr empfehlenswert, die Gaumenweichteile, wenn möglich, mit der Wangenschleimhaut zu vereinigen. Denn ein guter Abschluss der Mundhöhle gegen die Nasenhöhle und Oberkieferwundhöhle ist für den Patienten sicher wesentlicher, als etwa eine weniger tief eingesunkene Wange. Um den plastischen Erfolg besser zu gestalten, gibt Bardenheuer

ein, wie es scheint, recht empfehlenswertes Verfahren an (Arch. für klinische Chirurgie, Bd. 43, pag. 39—52 und Bd. 44, pag. 604—611). Er bildet einen Ersatz des harten Gaumens dadurch, dass er einen entsprechend grossen Wangenschleimhautmuskellappen, dessen Schleimhautgrenze er nach innen von der Schleimhautkommissur möglichst nahe den Zähnen nimmt, durch schief nach aussen und unten gehende Schnitte von dem äusseren Hautwangenlappen abtrennt. Diesen so präparierten Schleimhautlappen näht er mit seinem hinteren queren Rand an den weichen Gaumen, der vordere quere Rand kommt an die Schleimhaut der Oberlippe, der frühere obere, jetzt mediale an die Schleimhaut des harten Gaumens zu liegen, dessen Rand man zweckmässig durch Abmeiselung einer dünnen Leiste des harten Gaumens der anderen Seite und der Basis der Nasenscheidewand etwas prominenter macht. Bei der schon vorher erfolgten Abtragung des harten Gaumens vom weichen Gaumen legt man den Schnitt womöglich so, dass die Schnittfläche von unten vorn nach hinten oben verläuft; auf diese Weise erhält der Wangenschleimhautmuskellappen und der gleich zu erwähnende Stirnlappen auf dem weichen Gaumen eine gute Stütze. Dann näht er den entsprechend grossen Stirnlappen, der falls die Haargrenze tief in die Stirne reicht, auch auf die andere Seite der Stirne übergreift, und in den er womöglich noch einen Knochenperiostlappen mit hereinnimmt, flächenhaft auf den Wangenhautlappen und klappt den Stirnlappen dann ziemlich scharf nach hinten und oben um, wobei der so entstehende Rand gut in den durch die Trennung des Wangenschleimhautmuskellappens und des äusseren Hautwangenlappens entstandenen Wundwinkel eingenäht wird. Dann wird der Stirnlappen wie vorher der Schleimhautmuskellappen der Wange und

zwar über diesem an den betreffenden Schleimhauträndern vernäht. Die beiden den harten Gaumen ersetzenden Lappen stützen und decken sich so gegenseitig und bleiben mit dem weichen Gaumen vereinigt, im Gegensatz zu einem allein verwendeten Stirnlappen oder Wangenschleimhautmuskellappen, der leicht vom weichen Gaumen sich ablöst und nach der Seite seiner Wundfläche zu sich schrumpfend aufrollt. Der Stirnlappen, der in unseren Fällen verwandt wurde, hat seinen Stiel meist auf der seinem Verwendungsort entgegengesetzten Seite, wohl in der Absicht, dass die Lappenstiele in einer grösseren Kurve umgebogen werden können und so eher die Möglichkeit einer Abknickung und Verschliessung der ernährenden Gefässe vermieden wird. Der Stirnlappen nach Bardenheuer hat als Basis das obere Augenlid und je einen 1 cm breiten Hautstreifen zur Seite des inneren und äusseren Augenwinkels. Der Lappen muss etwas lang sein, daher überragt er auf der Stirne nach rechts oder links die Medianlinie um etwa 2 cm. Der Lappen wird einfach über das Auge heruntergeklappt. Bardenheuer scheint mit dieser Basislage des Stirnlappen bis jetzt gute Erfolge gehabt zu haben. Der Defekt an der Stirne wird nach Reposition des Stiels nach Thiersch transplantiert. Die Wange ist in dem berichteten Fall verhältnismässig prominent, die Sprache normal. Wenn auch vielleicht der kosmetische Erfolg der Plastik durch die Stiellage etwas weniger gut ist, so hat der breite Lappenstiel sicher den Vorteil, dass er sehr gut mit Blut versorgt wird. Ueber eine besondere Entstellung berichtet B. übrigens nicht.

In der neuesten Zeit hat Dr. A. Wildt im Centralblatt für Chirurgie, XXIV. 18. 1897 ein neues Verfahren Bardenheuers für den Ersatz des harten Gaumens nach Oberkieferresektionen publiziert. Die Methode basiert auf

dem schon von Claude Martin angeregten und von Sabatier später ausgeführten Versuch, einseitige Gaumenspalten durch Umlegen der Nasenscheidewand zu schliessen (Sabatier, Procédé d'uranoplastic par rotation de la cloison nasale. Province méd. 1890. Oct. 11 p. 481). Dadurch, dass die Nasenscheidewand nicht nur an Schädelbasis und Nasenrücken, sondern in ihrem vorderen Drittel auch am Ansatz auf dem Nasenboden durchtrennt wird, gelingt es, das Septum umzulegen, ohne dass es, wie bei Sabatier 5 mm oberhalb des Ansatzes am harten Gaumen abbricht. Der Weichteilschnitt dabei ist derjenige Dieffenbachsche, welcher Oberlippe und Nasenrücken spaltet und dann in der gewohnten Weise vom inneren Augenwinkel weiter geführt wird. Die Unterfütterung des Wangenhautlappens mit einem Stirnlappen wird auch hier gemacht. So bleibt in idealen Fällen nur eine Wundfläche unter der Orbita bestehen. Einsinken des Nasenrückens ist nicht berichtet. Das Verfahren ist sicher in Fällen, in denen man nicht die Operation sehr schnell beenden muss, wert, erprobt zu werden.

In einem Fall bekam eine Patientin 37 zum Verschluss ihres Gaumendefektes einen Obturator. Einen in Hinsicht auf die Prothesen nach Kieferresektionen sehr beachtenswerten Aufsatz findet man im Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 54, 18. p. 695 (Die Prothesen nach Kieferresektion von Zahnarzt Hahl). Die Lyoner Schule, vertreten durch die Arbeiten von Ollier und Martin, ersetzt das resezierte Stück sofort durch eine entsprechende Prothese und führt später ein etwas kleineres, abnehmbares Stück ein. Die Sauersche Schule ergänzt den Defekt erst nach vollendeter Heilung, aber vor eingetretener Narbenschrumpfung, und beschränkt sich darauf, während des Heilungsprozesses die zurück-

gelassenen Kieferreste in normaler Stellung zu halten oder in dieselbe zu bringen. Die Sauersche Methode ist besser als die der Lyoner Schule, durch deren Verfahren allen möglichen Wundverlaufstörungen Vorschub geleistet wird.

Jedenfalls sind die künstlichen Prothesen unter Umständen eine wertvolle Ergänzung der chirurgischen Plastik.

Eine besonders an Wangenplastiken sich anschliessende Entstellung ist ausser der Einziehung der Wange das in vielen Fällen längere Zeit bestehende Oedem der gleichseitigen Augenlider, das zum Teil wohl auf Zirkulationsstörungen, bedingt durch die Narbenverhältnisse, zurückzuführen ist.

Ueber die Transplantation, die in verschiedenen der vorliegenden Fälle gemacht wurde, ist nicht viel zu sagen. Die Entnahmestelle ist der Oberarm, beziehungsweise, besonders nach 1893, der rechte Oberschenkel. Bei der Transplantation auf die Entnahmestelle der plastischen Stirnlappen wurde meistens der Defekt zwischen den Augenbrauen von unten nach oben durch Nähte möglichst zusammengezogen. Ein ungünstiger Einfluss vorheriger Ulzeration des Tumors oder der Eiterung aus der Wundhöhle nach der Operation auf das Resultat der Transplantation tritt in den gegebenen Fällen nicht deutlich hervor. Als nächste Bedeckung der transplantierten Epidermislappen wurde in fast allen Fällen das Listersche Protectiv Silk verwandt, welches dabei in physiologischer Kochsalzlösung angefeuchtet und mit einer in eben diese Flüssigkeit getauchte Wattelage bedeckt wird.

Ein wichtiges Kapitel in der Chirurgie der Oberkiefertumoren ist das der Blutung und Blutstillung. Doch ist unter 43 Fällen die Blutung nur 3mal als sehr

bedeutend, sehr stark oder sehr erheblich bezeichnet, einmal war sie recht beträchtlich, in 5 Fällen wird sie stark, bedeutend oder beträchtlich genannt, 4mal war sie ziemlich stark, ziemlich bedeutend oder ziemlich heftig, 2mal mässig stark. Sonst ist sie verhältnismässig unbedeutend oder gar nicht erwähnt. Die Blutung beim Weichteilschnitt wurde durch Ligatur, die aus der Wundhöhle durch Tamponade gestillt. Man findet übrigens nicht, dass etwa allen lethalen Ausgängen besonders starke Blutung vorausging. Nur in einem Fall mit lethalem Ausgang, bei der Patientin 29, ist die Blutung als sehr bedeutend bezeichnet; diese Frau stirbt unter den Zeichen von Herzschwäche. Hier scheint der Exitus allerdings hauptsächlich auf die Blutung, zum Teil wohl auch auf die bestehende Arteriosklerose zurückgeführt werden zu müssen.

Dieser Fall ist der einzige, der allenfalls an Shock als an die Ursache des Exitus denken liesse; mag man im übrigen vom Shock denken wie, man will, so wird man jedenfalls G. H. Groeningen beistimmen, der in seiner interessanten „Kritischen Studie über den Shock“ sagt, dieser müsse in allen Fällen ausgeschlossen werden, in denen eine andere Todesursache, z. B. in starker Blutung, gefunden werden könne.

Abgesehen von dem letzterwähnten Fall, waren die Verhältnisse bei unseren Patienten fast durchweg günstige, und es wurden dementsprechend auch nur in einem Falle besondere Vorkehrungen getroffen. Bei der Patientin 41, die übrigens nicht etwa als anämisch, sondern als mittelgross, ziemlich kräftig und gut genährt bezeichnet ist, wird vor der Operation die Unterbindung der linken Carotis externa vorgenommen. Da aber venöse Blutung durch Unterbindung der Carotis von vornherein nicht ausgeschlossen ist, und überdies die Herausnahme

des Oberkiefers selbst am hängenden Kopf erfolgte, so war die Blutung bei dieser Operation trotzdem sehr bedeutend. Gibt man auch zu, dass diese Blutung bei Operation in steilsitzender Haltung geringer gewesen wäre, so ist dieser Erfolg dem der temporären Unterbindung der Carotis externa, die laut einer Arbeit Emil Sengers an einem 42jährigen Schaffner unternommen wurde, doch nicht gleichwertig (Deutsche med. Wochenschrift, Bd. XXI, p. 355). Senger spricht sich nach einer Reihe von Tierversuchen und nach dem Erfolg der eben erwähnten Unterbindung der Carotis externa bei dem Schaffner für die temporäre Ligatur der Carotis externa aus; nach v. Lesser sprechen die Sengerschen Versuche ebensowenig wie ein von Lesser selbst berichteter günstig verlaufener Fall von Unterbindung der Carotis communis (Centralblatt für Chirurgie 1883, p. 155) für die temporäre Unterbindung der äusseren Halsschlagader. Auch die Versuche von Eberth und Schimmelbusch über „Die Thrombose“ haben, wie die Untersuchungen von H. Riese (Deutsche med. Wochenschrift, Bd. XXII, p. 67): Ueber die temporäre Ligatur der grossen Gefässstämme mit besonderer Berücksichtigung der Konstriktion der Carotis als Voroperation zur Oberkieferresektion) nicht zu einem definitiven Resultat geführt. Jedenfalls wäre die vollständige Gefahrlosigkeit der temporären elastischen Konstriktion für die Operation der Oberkiefertumoren, für die Oberkieferresektion überhaupt von erheblichem Wert, wenn auch Pilz in seiner Statistik über die Dauerligatur der Carotis communis konstatiert, dass diese nur in 13 von 17 Fällen von Nutzen gewesen ist (cit. nach Tillmanns). Die Dauerligatur der grossen Gefässe ist eben doch nicht gleichgültig. Von 130 von Lipps zusammengestellten Unterbindungen der Carotis externa endigten immerhin 2 infolge von Gehirnembolie tödlich (cit.

nach Tillmanns Lehrb. der spez. Chir., II. Teil). Als eine günstige Folge der dauernden Unterbindung der beiden äusseren Halsschlagadern bezeichnet Bryant auch den Umstand, dass das Wachstum maligner Tumoren gehemmt und wahrscheinlich auch die Neigung zu rezidivieren nach der Tumorenexstirpation vermindert wird (J. H. Branham, Tumors of the superior maxilla, Med. News, 1894, Bd. 64, p. 233). Dies ist als Analogie der Unterbindung der zuführenden Gefässe, z. B. bei Strumen, immerhin denkbar.

Nachblutung trat in den gegebenen Fällen nur 3mal, aber in ziemlich erheblichem Masse, auf. Bei der Patientin 34, deren Operationswunde hauptsächlich in der Gegend des harten und weichen Gaumens sass, trat am 5. Tag nach der Operation noch eine Blutung auf, die aber durch Kauterisation zum Stehen gebracht wurde. Bei Patient 35 trat die Nachblutung in der Nacht nach der Operation, bei der Patientin 38 am Nachmittag nach der Operation ein. Die Blutung wurde in beiden Fällen durch Tamponade gestillt.

Ein sehr interessantes Kapitel ist auch die Frage nach dem Wert der präventiven Tracheotomie. Trendelenburg tritt in einem Aufsatz (Archiv für klinische Chirurgie von v. Langenbeck, Bd. 15, p. 352 ff.) sehr warm für die von ihm konstruierte Tamponkanüle ein. Eine 1887 erscheinende Dissertation von Friedr. Fischer bewegt sich in denselben Bahnen („Ueber die Tracheotomie und die prophylaktischen Operationsmethoden bei Operationen in der Mund-, Rachen- und Schlundhöhle; Dissertation, Greifswald). Die zuversichtliche Hoffnung, die man auf die prophylaktische Trancheotomie gesetzt hatte, sinkt aber in der Folgezeit etwas. In dem zu anderen Zwecken bereits citierten Aufsatz von J. H. Branham (Tumors of Superior Maxilla) findet sich die Be-

merkung: „Die Frage nach der vorhergehenden Tracheotomie ist sehr wichtig. Sie setzt den Operateur in stand, die passendste Lage für den Patienten zu wählen und vermehrt unzweifelhaft die Leichtigkeit, mit welcher der Tumor untersucht und behandelt werden kann. Andererseits trägt die Operation an sich etwas zur Gefahr bei, und ich halte es für wahrscheinlich, dass sie (die Operation) die Gefahr der septischen Pneumonie vermehrt durch die Passage von Substanzen vom Rachen in die Bronchien.“ Rose empfiehlt zur Vermeidung der Tracheotomie und zugleich des Bluteinflusses in die Bronchien die Operation am hängenden Kopf, die leider wegen der nicht selten auftretenden starken venösen Blutung sich nicht immer gleichmässig bewährt. Weiterhin brachte man den in gemischter Narkose befindlichen Patienten in eine sitzende, vornübergebeugte Stellung. So Tillmanns, der ferner durch Tamponade der Choanen und dadurch, dass man die Insertion der Wangenschleimhaut am Knochen zunächst intakt lässt, das Einfliessen von Blut in den Mund während der ersten Akte der Operation vermieden wissen will. Tillmanns hebt dann besonders den Vorteil der gemischten Narkose hervor. Der Kranke hat in typischen Narkosen keinen Schmerz, ist aber bei Bewusstsein und beherrscht die Schluckbewegungen.

Im Sommersemester 1897 verteidigte Herr Dr. von Kryger in seiner Dissertation provenia docendi die These, dass die prophylaktische Tracheotomie bei der Oberkieferresektion besser zu unterlassen sei. Er einigte sich mit den Opponenten Herrn Professor Dr. v. Heineke und Herrn Professor Dr. Graser schliesslich dahin, dass die prophylaktische Tracheotomie und die tiefe Chloroformnarkose bei sehr heruntergekommenen Patienten allerdings nicht umgangen werden könne, dass aber bei kräftigen Individuen die Operation mit gemischter Mor-

phium-Chloroformnarkose und Steilsitz des Patienten aus den später noch angeführten Gründen vorzuziehen sei.

An der Hand der zur Verfügung stehenden Fälle sei die Frage kurz erörtert. Von den 43 operierten Patienten wurde bei 7 die prophylaktische Tracheotomie gemacht. Einer von diesen, Patient 39, starb an Schluckpneumonie. Mit diesen Fällen darf man natürlich nur diejenigen auf gleiche Stufe stellen, bei denen Resektionen gleichen Umfangs und unter ähnlichen Verhältnissen gemacht wurden, also Totalresektionen, Resektionen mit Erhaltung der Orbitalplatte oder etwa Resektionen, welche den Alveolarfortsatz, den harten Gaumen und z. B. Teile der Schädelbasis betreffen. Solcher Fälle sind es etwa 20 bis 21 und auf diese kommen 4 lethale Ausgänge. Bei einem dieser Patienten fand sich Blut in der Trachea und in den Bronchien, einer starb an Erysipel, einer an Meningitis, der 4. kollabierte aus nicht sicher nachweisbarer Ursache am 2. Tag nach der Operation. Stellt man sich die Fälle gegenüber, so scheint dies zunächst zu Gunsten der Tracheotomie zu sprechen. Aber das Erysipel (Patient 6) in dem einen und die Meningitis (Patient 7) in dem anderen Fall sind sicherlich nicht die Folge der Unterlassung der Tracheotomie. Auch in dem Sektionsbefund des Patienten 11 findet sich keine Andeutung von Bluteinfluss in die Bronchien und von Pneumonie. Es trifft also auf 7 tracheotomierte Fälle 1 Pneumonie, auf 20 Fälle ohne präventive Tracheotomie einmal Bluteinfluss in Trachea und Bronchien. Der Bluteinfluss in Trachea und Bronchien während der Operation kann durch gemischte Narkose und Steilsitz mit einiger Wahrscheinlichkeit vermieden werden. Dagegen findet das Bluteinfliessen in die Bronchien und das Eindringen septischer Substanzen in dieselben nach der Operation mit vorhergehender Tracheotomie leichter statt als nach

Operationen ohne die Anlegung der Tamponkanüle, wenn man dabei zur Erzielung der gemischten Narkose keine zu starke Morphiumeinspritzung gemacht hat, welche den Trachealreflex völlig abstumpft.

Die Schluckpneumonie des Patienten 39 trat verhältnismässig bald ein. Die Operation (in Morph.-Chorof.-Nark.) fand statt am 20. März 1897 (Tracheotomia superior, Tamponkanüle von Trendelenburg). 21. März früh hat Patient einen Schüttelfrost mit Zahnknirschen. Temperatur hoch angestiegen. Auf der Lunge rechts hinten oben etwas verkürzter Schall und unbestimmtes, nicht sicher bronchiales Atmen. Im Lauf des Nachmittags auch auf der linken Seite Schallverkürzung und unterhalb der linken Scapula lautes Bronchialatmen. 8 Uhr Abend grosse Unruhe, lautes Delirieren. 9 Uhr Abend Exitus.

Es steht unzweifelhaft fest, dass durch die gut funktionierende Trendelenburgsche Tamponkanüle ein Einfluss des Blutes in die Bronchien während der Operation sicher vermieden ist. Und wenn man nach der Operation eine absolut sicher schliessende Kanüle anlegen könnte, so wäre es die Pflicht des Chirurgen, bei der Oberkieferresektion immer die Tracheotomie zu machen. Allein eine solche Kanüle steht nicht zur Verfügung. Schon das Vertauschen der Tamponkanüle mit einer gewöhnlichen bringt eine Gefahr mit sich, auf die auch Trendelenburg selbst hinweist (Arch. für klin. Chirurg. von Langenbeck, Bd. 15, pag. 366). Man darf die Luft nicht aus dem Tampon der Kanüle wieder herauslassen (oder die Kanüle wechseln), ehe der Kranke ganz aus der Narkose erwacht ist, damit nicht die kleine, oberhalb des Tampons angesammelte Blutsäule unvermerkt in die Bronchien gelangen könne. Auch Fischer betont in der schon erwähnten Dissertation die vor dem Kanülenwechsel vor-

zunehmende möglichste Reinigung des Pharynx und La rynx vom Rachen aus.

Die Möglichkeit der Blutaspiration während de Operation ist nach Anlegung der Tamponkanüle geringe es mag auch wohl sein, dass die Kanüle für Luft sorgt die reiner ist als die, welche durch den Nasenrachen übe infektiöses Material streichen muss, ehe sie in die Lung gelangt.

Aber Trendelenburg hält die Kanüle auch, obwohl das wie er selbst sagt, paradox klingt, für einen Schutz gege das Fehlschlucken bei jeglicher Funktionsbehinderung des Larynx oder von Teilen desselben „bei Hämatom des Larynx, purulentem Oedem des Larynx, bei erschwerter Deglutition, auch bei Verletzungen des Hyoglossus Biventer, Styloglossus etc., bei Dyspnoe, bei Oesophagusstrikturen". Er sagt in dem erwähnten Aufsatz pag. 364: „Der Einfluss der Tracheotomie kann in allen zu diese Kategorie gehörigen Fällen nur ein günstiger sein. Denn atmet der Kranke durch die Kanüle, so kann er den Larynx verschlossen lassen, und wenn es ihm auch nicht gelingt, die Bewegungen der Taschen- und Stimmbänder, welche automatisch die anderen Inspirationsbewegungen begleiten, während der Inspiration vollständig zu sistieren, so braucht er den Larynx doch auf jeden Fall nicht so weit zu öffnen, als bei der Atmung durch den Larynx und die Tracheotomie wird so indirekt ein Schutz gegen das Fehlschlucken sein." Trendelenburg führt dann einen Fall von Oesophagusstriktur an, wo das Fehlschlucken nach der Tracheotomie fast ganz aufhört. Wenn Trendelenburg die oben angeführten Behauptungen aufstellt, so mag er wohl seine Gründe dafür haben. Doch nimmt das Vertrauen zu der das Fehlschlucken hindernden Wirkung sehr ab, wenn man ihn in einem Fall von Karzinom des rechten Oberkiefers berichten hört: Nahrungs-

aufnahme unmöglich, da beim Trinken das meiste in die Trachea läuft und durch die Kanüle ausgehustet wird. Bei einem operierten Rundzellensarkom der hinteren Pharynxwand entstand eine profuse Jauchung der Rachenhöhle. Die Jauche drang durch den Larynx in die Trachea und wurde zum Teil durch die Kanüle ausgehustet, die Ernährung musste mit der Schlundsonde bewerkstelligt werden. Die Kranke kollabierte schnell und starb am 5. Tage nach der Operation. Sektion nicht gestattet. Es ist sehr leicht möglich, dass diese Kranke pneumonische Herde in der Lunge hatte.

Ein grösseres Blutgerinnsel oder eine grössere Schleimmasse wird durch die Kanüle verhältnismässig leicht ausgehustet, weil die das Lumen der Trachea verlegende Materie gewissermassen als Glottisschluss wirkt und zunächst durch Behinderung des Ausströmens der Luft den gepressten Luftstrom mit um so grösserer Wucht durch die Kanüle streichen lässt. Ich gebe auch Hagenbach-Burkhardt (Schweiz. Korr.-Bl. für Aerzte, Köhl, Zur Frage der Retention der Sekrete bei Tracheotomie mit Bemerkungen von Hagenbach-Burkhardt) zu, dass Sekretretention durch Liegenlassen der Kanüle eher hintangehalten wird, als wenn die Kanüle herausgenommen und die Trachealwunde noch nicht geschlossen wird. In diesem letzteren Fall nützt dem Patienten sein Glottisschluss nichts und die Gewalt des Luftstroms verteilt sich auf zwei Oeffnungen.

Es kann aber schon eine ganz kleine Menge infektiösen Materials, die in die Trachea gelangt, sehr schlimme Wirkungen erzeugen. Gesetzt den Fall, die Kanüle schliesst verhältnismässig sehr gut. Einige Tropfen infektiösen Sekretes rinnen in den Larynx hinab. Der Patient kann dies wohl fühlen, hat am Ende auch das Bedürfnis, das betreffende Sekret auszuhusten. Allein der Luftstrom

kann ja höchstens in ganz geringem Masse dies Sekret treffen, und dieses rinnt nun der Kanüle entlang in die Trachea und kann hier ebenfalls wegen des fehlenden Glottisschlusses und, weil es an der Trachealwand hinabrinnend dem Luftstrom kein Volumen und keinen Widerstand entgegensetzt, nicht ausgehustet werden. In dieser Situation ist der Patient mit wirksamem Glottisschluss ohne Trachealfistel sicher in grossem Vorteil. Er kann das infektiöse Material, wenn es einigermassen voluminös ist, sofort bei dem Eintritt in den Larynx bemerken und mit ungleich besserer Aussicht auf Erfolg aushusten. Zeigt sich bei der Nahrungsaufnahme, dass leicht Fehlschlucken auftritt, so kann man sich in der ersten Zeit doch leidlich mit der Schlundsonde und Nährklystieren helfen.

Man kann dem Verfahren ohne Tracheotomie allenfalls den Vorwurf machen, dass die Patienten nach der gemischten Narkose durch die Morphiumwirkung des Trachealreflexes beraubt und auch sonst so benommen sind, dass sie vom Rachen abwärtsfliessendes Sekret aspirieren. Aber das Sekret ist in den ersten Stunden nach der Operation kaum infektiös, und weiter wird eine Morphiumeinspritzung von 1 cg die Empfindlichkeit der Stimmbänder und der Luftröhre nicht zu sehr herabsetzen. Gegen den soporösen Zustand empfiehlt es sich, Analeptika anzuwenden.

Dass die Kranken in der Morphiumchloroformnarkose den Operateur in einem unerträglichen Masse in seinem Handeln hinderten, habe ich nicht beobachtet. Auch den Eindruck, dass das Operieren bei gemischter Narkose „etwas grausam“ sei, wie Fischer in seiner Dissertation meint, habe ich bei verschiedenen Ober- und Unterkieferresektionen, bei denen ich zugegen war, nicht bekommen. Die Patienten lagen oder sassen immer

ganz ruhig da, machten ab und zu eine abwehrende und leicht zu unterdrückende Handbewegung und stöhnten leise. Unter den Patienten waren sicherlich manche, die sich nicht geniert hätten, ihrem Schmerz durch Schreien Ausdruck zu geben. Wenn der Puls es erlaubt, kann man durch eine letzte tiefere Narkose eine retrograde Amnesie bewirken. Fischer empfiehlt die Operation in halber Narkose ohne Tracheotomie nur für kurz dauernde Eingriffe in den betreffenden Gegenden. Der wesentlichste Grund für eine Operation in tiefer Narkose mit Tracheotomie ist wohl dann gegeben, wenn es sich um sehr elende Patienten handelt. Gröningen berichtet 3 Todesfälle nach Oberkieferresektion infolge von Shock (Ueber den Shock, eine krit. Stud.). Mag man über den Shock denken, wie man will, und die lethal verlaufenden Fälle ohne pathologischen Befund durch Kollaps, Herzschwäche oder die Grösse der Operation erklären, in allen Fällen, in denen man einen dieser Faktoren befürchtet, tritt die prophylaktische Tracheotomie in ihre Rechte. So sehr man sich aber scheuen soll, eine bewährte Methode zu verlassen, so berechtigt ist es, eine neue, die sich noch mehr zu empfehlen scheint, zu erproben, nämlich den auch von Tillmanns vorgeschlagenen Steilsitz mit Vornüberbeugung des Kopfes bei Morphiumchloroformnarkose ohne Tracheotomie.

In wie enger Beziehung die Lage des Patienten bei der Oberkieferresektion zur Frage der Tracheotomie bei dieser Operation steht, haben wir gesehen. Bei vorhergegangener Tracheotomie wählt man natürlich wegen der geringeren Gefahr des Bluteinflusses in die Bronchien die Horizontallage mit geringer Hochlage des Kopfes. Doch kam bei den Oberkieferresektionen in der Erlanger chirurgischen Klinik trotz prophylaktischer Tracheotomie auch häufig der Steilsitz in Anwendung. Im Jahre 1889

wird bei Patient 9 die Oberkieferresektion bei aufrechtem Kopf in halber Narkose gemacht, in demselben Jahre Patient 10 bei halber Narkose und hängendem Kopf operiert. Bei dem $9^1/_2$jährigen Patient 31 ist 1895 zum zweitenmal gelegentlich einer kleineren Resektion am Alveolus die Operation am hängenden Kopf erwähnt: „die geringe Blutung steht bald“ (Ausgang günstig). Bei Patient 35 wird im März 1896 der Weichteilschnitt zunächst in Rückenlage ausgeführt; Abtrennung des weichen Gaumens, Durchmeiselung des harten Gaumens bei hängendem Kopf, wobei recht beträchtliche Blutung. Trennung der übrigen Oberkieferverbindungen und Plastik bei steiler Körperhaltung. Bei der Patientin 38 wurde zur Abmeiselung des linken Alveolarfortsatzes und des harten Gaumens der Steilsitz angewandt. Bei dem vorher tracheotomierten Patient 39 wurde die Horizontallage mit erhöhtem Oberkörper und Kopf beibehalten (Pneumonie, Exitus). Bei der Patientin 41 wurde der Hautschnitt in Horizontallage, die Herausnahme des Oberkiefers am hängenden Kopf ausgeführt (günstiger Ausgang). An der Patientin 44 wurde die Umschneidung des Tumors im Munde in steilsitzender Haltung der Patientin vorgenommen, die Entfernung des Tumors mit der Knochenzange gegen die Flügelgaumengrube hin und weiter die völlige Auslösung der Neubildung bei hängendem Kopf; beim Schluss der Operation kommt wieder der Steilsitz in Anwendung. Sehr rationell erscheint die Methode, die bei einer den letzten 3 Fällen zeitlich etwas vorausgehenden Operation der Patientin 40 (Ende März 1897) angewandt wurde. Weichteilschnitt im Gesicht, Abtrennung der Verbindung mit dem Nasen- und Thränenbein und mit dem Jochbein bei Steilsitz der Patientin; Abtrennung des weichen Gaumens links, Durchmeiselung der Gaumenplatte bei hängendem

Kopf. Ueber eine besondere Blutung ist nichts berichtet. Diese Reihenfolge erscheint deshalb sehr praktisch, weil die Operation im Munde, besonders die Abtrennung der Schleimhaut von der Gaumenplatte, die Trennung des harten und weichen Gaumens und die Lösung des Oberkiefers von den Flügelbeinfortsätzen, welche Manipulationen wegen des Bluteinfliessens in die Bronchien immer bedenklich sind, zeitlich zuletzt folgt, und so die Wunde um eine erhebliche Zeit früher tamponiert werden kann. Führt man dagegen die Durchtrennung der Oberkieferverbindungen mit dem Jochbein einerseits und mit dem Nasenbein und Thränenbein andererseits erst nach der Operation im Mund aus, so kann, bis die Tamponade der Wundhöhle möglich ist, eine bedeutende Blutung längere Zeit bestehen. Trennt man die letztgenannten Knochenverbindungen vorher, so ist auch die in Tillmanns Lehrbuch empfohlene Tamponade der Choanen gewiss sehr geeignet, das Bluteinfliessen in den Mund zunächst zu verhindern. Die Operation in der Mundhöhle selbst kann man sodann, wie in dem berichteten Fall, am hängenden Kopf vornehmen, wobei eine tiefere Narkose nicht kontraindiziert ist; man kann jedoch die Operation im Mund, wenn nötig (wegen der venösen Blutung) auch im Steilsitz des Patienten ausführen.

Der Zustand der Patienten nach der Operation bietet in den leichteren Fällen nichts Besonderes. Bei schwereren Operationen, z. B. Totalresektionen, beobachtet man gegen das Ende des Eingriffs meist einen kleinen frequenten Puls. In der Mehrzahl der Fälle trifft man am Abend nach der Operation ziemlich niedere Temperatur, um 36° herum (in der Axilla gemessen), an. In einem Fall von Oberkieferresektion sehen wir bei einer Person mit ziemlich gutem Ernährungszustand, bei der über die Blutung

nichts berichtet ist, am Abend nach der Operation 35,5°. Bei dem Patienten 12, der gross und kräftig gebaut und mittelmässig genährt ist, sehen wir am Abend nach der Operation eine Temperatur von 34,2°. Besondere Blutung hatte nicht bestanden, vielleicht war auch die Achselmessung nicht exakt ausgeführt.

Die Heilung der Oberkiefertumoren durch prima intentio kann durch drei Umstände gestört werden: dadurch, dass von einem ulzerierten Tumor aus die bei der Operation gesetzte Wunde infiziert wird, durch die eventuelle Kommunikation der Wundhöhle mit Mund- oder Nasenhöhle oder mit beiden, wodurch ebenfalls Gelegenheit zur Infektion gegeben ist, und drittens durch eine von anderer Seite kommende Infektion. Es wäre interessant, zu wissen, wie oft sich an die Operation ulzerierter Geschwülste Störungen der prima intentio anschliessen. Allein die Einsicht in diese Verhältnisse ist dadurch unmöglich gemacht, dass die in unseren Fällen gesetzten Operationswunden alle entweder mit der Mundhöhle oder mit der Nasenhöhle oder mit beiden kommunizieren. In diesen Fällen kann man eine Heilung mit Sekretion und Eiterung nicht mit Sicherheit vermeiden, da ja von der Mund- und Nasenhöhle aus zur Infektion reichlich Gelegenheit geboten ist. Hat aber eine Infektion der mit grossen Flächen ausgestatteten Höhle stattgefunden, so lässt sich höchstens vermuten, ob dies von der Mund- oder Nasenhöhle oder von der ulzerierten Geschwulst aus geschehen ist.

Im ganzen ist Sekretion bei dem Wundverlauf 10mal erwähnt. Wohl nicht ohne Bedeutung ist es, dass nach der Operation von 2 stark ulzerierten Tumoren starke Eiterung resp. Jauchung eintritt. In 3 Fällen sehen wir mässige, in 3 anderen geringe Eiterung; einmal ist eine leichtere phlegmonöse Eiterung, ein andermal die Aus-

stossung gangränöser Parotisstückchen aus Inzisionen erwähnt, die wegen einer Phlegmone angelegt waren. In 2 Fällen von geringer und in 2 Fällen von starker Eiterung der Wundhöhle heilen die Haut- bezw. Plastiklappen per primam. In 2 Fällen besteht aber gerade unter den Plastiklappen, einmal an der Umschlagestelle des Stirnplastiklappens Eiterung. Auch widersteht die Spalte, durch welche der Plastiklappen zur Wange geleitet ist, mit Vorliebe der Heilung per primam intentionem. Einmal tritt in der Umgebung einer gleich nach der Operation wieder zugenähten Trachealwunde Hautemphysem auf, so dass die Nähte wieder entfernt werden müssen. In den übrigen Fällen sind die Wundverlaufstörungen entweder nicht nennenswert gewesen oder es ist die prima intentio direkt ausgesprochen.

Jedenfalls hat man hier der Jodoformgazetamponade mit ihrer sekretbeschränkenden, entzündungswidrigen Wirkung, auch den antiseptischen Ausspülungen mit Kali hypermanganicum, Kali chloricum und Borsäure manches zu danken.

Dass unter den 43 operierten Fällen 4 Erysipele aufgetreten sind, kann man bei den ungünstigen Wundverhältnissen bei Kommunikation des Mundes und der Nase mit der Wundhöhle gewiss nicht als ein besonders ungünstiges Resultat der Behandlung hinstellen. Leider starb Patient 6 trotz sonst günstiger Körperverhältnisse. Stichelung nach KrarkeRiedel blieb erfolglos. Abgesehen von dem lethal ausgegangenen Fall ist das Erysipel nicht von schlimmem Einfluss auf den Wundverlauf gewesen; im Fall 19 ist sogar ausdrücklich bemerkt, dass die Heilung nicht verzögert wurde.

Ferner ist zu berichten über einen tödlich verlaufenden Fall von Meningitis (Patient 7) nach totaler rechtsseitiger Oberkieferresektion und Eröffnung der Keilbein-

höhle. Zweifellos hat die Infektion von der eröffneten Keilbeinhöhle aus stattgefunden.

Sind wir also mit unseren antiseptischen Mitteln nicht im stande, uns vor jeglicher Infektion zu schützen, so sind wir doch in einer besseren Lage als zur vorantiseptischen Zeit; ein oberflächlicher Ueberblick über die damals ausgeführten Oberkieferresektionen zeigt genug von jauchenden Prozessen, Phlegmonen, die bis ins Mediastinum hinabsteigen u. s. w. Die Frage, wie lange Jodoformtampons liegen sollen, beantwortet Bardenheuer dahin, dass er empfiehlt, die Tampons nach 24, spätestens nach zweimal 24 Stunden zu wechseln, indem man sonst Gefahr läuft, dass „durch den Fremdkörper sekundär ein Reiz ausgeübt wird“ oder dass das blutige Sekret aus dem Tampon in die Mundhöhle einsickert, respektive umgekehrt, dass die Gaze das Mundsekret aufsaugt. Der letztangegebene Grund zum Wechsel des Tampons ist der plausibelste. Auch in der Erlanger Klinik werden die Tampons zeitig gewechselt. Dagegen ist in 2 Fällen, in denen die Schädelbasis eröffnet wurde, der Tampon an der betreffenden Stelle längere Zeit liegen geblieben. Er wurde bei Patient 12 nach 5 Tagen, bei Patient 9 nach 9 Tagen entfernt, was durch die günstige Heilung beider Fälle ermöglicht wurde. Nach dem Ablauf der angegebenen Zeit konnten sich in den Defekten der Schädelbasis schon die Hirnkapsel einigermassen abschliessende Granulationen gebildet haben.

Ein sicher diagnostizierter Fall von Jodoformvergiftung wurde nicht beobachtet, wenn hierzu auch durch die bedeutenden resorbierenden Wundflächen, die nach der Oberkieferresektion entstehen, Gelegenheit geboten wäre. Bei Patient 11, der unter unklaren Erscheinungen (Unruhe, frequenter Puls, zunehmender Kollaps) stirbt, und dessen Gehirnbefund eher an Paralyse als an Menin-

gitis acuta erinnert, liesse sich allenfalls an eine schwere Jodoformintoxikation als Todesursache denken (siehe Sektionsbefund der Tabelle). Am Abend vor seinem Tode zeigte Patient 11 eine Körpertemperatur von 38,6°; am 23. März früh 37,4°.

Nicht selten üben Tumoren, besonders solche, die auch auf den vorderen Teil des Oberkiefers übergehen oder diese Gegend allein einnehmen, verändernde Wirkungen auf die Umgebung des Auges und das Auge selbst aus. Mehrfach ist von Oedemen der Augenlider, Pigmentation derselben und von Konjunktivitis berichtet; die Entstehung der letzteren muss zum Teil durch den rein mechanischen Reiz der Tumoren verursacht werden, zum Teil auf ulzerierende Neubildungen in der Umgebung und die von diesen ausgehende Infektion der Konjunktiva zurückgeführt werden. Bei der Patientin 40 können auch in der linken Nasenhöhle liegende schleimig-eiterige Massen auf dem Wege des Thränennasenkanales die Konjunktiva infiziert haben. Der Lidödeme nach der Operation ist schon gedacht. Bei der Patientin 43 ist der rechte Bulbus durch den Tumor nach aussen oben dislociert.

Besonders eingreifende Nachoperationen wurden nicht ausgeführt. Bei der Patientin 41 wird zur Beseitigung eines Ektropiums eine Lidplastik gemacht. In 2 Fällen wurden nachträglich metastasenverdächtige Lymphdrüsen entfernt, nämlich bei Patient 8 auf jeder Halsseite eine karzinomverdächtige Drüse und bei Patient 31 einige Submentaldrüsen, welch letztere sich aber als nicht sarkomatös erweisen. Bei der Patientin 21 werden nachträglich nach Wiedereröffnung des Dieffenbachschen Schnittes noch einige Knochenschalen von der vorderen Wand des verdickten linken Oberkiefers abgetragen. Nach der Rezidivoperation des mit einem Rundzellen-

sarkom behafteten Patienten 13 wird eine kleine Fistel an der Umschlagstelle des zur Unterfütterung der Wangenweichteile verwendeten Lappens exzidiert. Bei der Patientin 40 werden wegen einer phlegmonösen Entzündung der linken Parotisgegend mehrfache Inzisionen dortselbst gemacht, aus denen sich nach einigen Tagen gangränöse Stücke der Parotis abstossen.

Als ein wesentlicher Faktor der Nachbehandlung operierter Oberkiefertumoren ist die Ausspülung der meist mit der Mund- und Nasenhöhle kommunizierenden Wundhöhle erwähnt, wozu Kal. hypermanganicum oder auch Kal. chloricum verwendet wurde; zur Beseitigung des Foetor ex ore eignete sich am besten das übermangansaure Kali.

Als Funktionsstörungen nach der Operation treffen wir nicht selten vorübergehende Schlingbeschwerden, derentwegen bei einer Patientin Schlundsonde und Nährklystiere in Anwendung kommen, ein Patient erhält Nährklystiere. Bei einigen Patienten mit Gaumendefekten haben wir einen mehr oder weniger nasalen Beiklang der Stimme, der in einem Falle durch Einlegen eines Obturatoriums sehr gehoben wird.

Nur in ganz wenigen aussichtslosen Fällen wurde in hiesiger Klinik eine medikamentöse Behandlung der Oberkiefertumoren eingeleitet. Patient 23, der nach Resektion beider Oberkiefer wiederkehrt mit einem Rezidiv und zahlreichen Metastasen, welche sich sogar auf den Bauchdecken befinden, erhält eine Zeit lang Solut. Kal. jodat. 10:180. Patientin 32 bekommt in ihr inoperables Karzinom Einspritzungen mit Salizylalkohol und muss ausser täglichen Ausspülungen des Mundes mit übermangansaurem Kali auch Pinselungen mit Tinct. Ratanhae im Munde vornehmen.

Von irgendwelchem thatsächlichen Erfolg der medikamentösen Behandlung ist nichts berichtet. Diejenige

Behandlung der malignen Oberkiefertumoren von der man sich mit einiger Wahrscheinlichkeit vorübergehenden oder dauernden Erfolg versprechen kann, ist eben nur das operative Vorgehen. Es werden auch auf diesem Gebiete erfreuliche Fortschritte gemacht. Was aber für die chirurgische Behandlung der bösartigen Oberkieferneubildungen von grösster Wichtigkeit ist, das ist die möglichst frühzeitige Diagnose der Tumoren.

Es folgt noch eine tabellarische Uebersicht der behandelten Tumoren.

Nr.	Alter und Geschlecht	Krankheit	Partielle Resektionen event. Plastiken	Totale Resektio event. Plastik
1	13 m.	Dermoidcyste des linken Oberkiefers.	Exstirpation der hauptsächlich am Proc. alv. sitzenden Cyste.	—
2	56 w.	Osteom des linken Oberkiefers.	Resektion des befallenen Teils (hauptsächlich harter Gaumen).	—
3	5 w.	Fibrom des linken Proc. alveol.	Resektion der Basis des Tumors.	—
4	46 w.	Rundzellensarkom des oberen Teils des rechten Oberkiefers.	Exstirpation mit Erhaltung der Gaumenplatte.	—
5	— w.	Sarkom des Alveolarfortsatzes des linken Oberkiefers und der linken Highmorshöhle.	Resektion des Proc. alveol. sin., Ausräumung des Antrum Highmori.	—
6	52 m.	Carc. medull. cylindroepithel. der Max. sup. dext. (klinische Diagn. Sarkom.)	Partielle Resektion des rechten Oberkiefers in der Gegend der rechten Gaumenplatte.	—
7	57 m.	Plattenepithelkarzinom der Max. sup. dext. (klin. Diagn. Sarkom).	—	Resektion des rech kiefers, Eröffnung beinhöhle
8	69 m.	Carc. max. sup. sin.	Resektion des linken Oberkiefers mit Erhaltung der Orbitalplatte, Entfernung eines Tumorfortsatzes an der Schädelbasis.	—

chnitt	Narkose	Komplikationen	Resultat	Bemerkungen
ierter bach	—	—	Frühzeitig entlassen.	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	Tumor drängt den betreffenden Bulbus vor.
erter ach	—	—	Heilung.	—
nl.“, hi ach	„Chlorof.“	Erysipelas.	Exitus.	Sektionsbefund: Operativer Defekt des rechten Oberkiefers. Erysipelas der rechten Gesichtshälfte, leichtes Oedem der Lungen.
ch	„halbe Nark.“	Meningitis.	Exitus.	Eitrige Leptomening., Thrombose beider Sinus transv., Lungenemphysem und -Oedem, Chalicot. Knötchen der Pleura, Fettleber, Fettniere, Harngries im Nierenbecken, akuter Milztumor, Operationswunde der rechten Gesichtsgegend, Struma gelatinosa (mit Cholestearin und hämorrhagischen Cysten) mit Kompression der Trachea, Etat mammilloné der Magenschleimhaut.
	„halbe Nark.“	—	Heilung.	—

Nr.	Alter und Geschlecht	Krankheit	Partielle Resektionen event. Plastiken	Totale Resekti event. Plasti
9	60 m.	Plattenepithelkrebs der linken Jochbeingegend u. des linken Oberkiefers, Schleimpolypen in der Nase.	—	Resektion des linl kiefers samt Teilen Jochbeins, des Mu poral. sin. und mandib. max. sin Schädelbasis (Du Resektion des I minusaste
10	65 w.	Sarc. max. sup. sin.	—	Auslösung des li kiefers, Resektion pteryg. sin., N Gaumenschleimha Wangenschlei
11	60 m.	Karzinom des linken Oberkiefers u. Jochbeins.	Resektion des grössten Teils des Oberkiefers und des linken Jochbeins mit der bedeckenden Backenhaut. Plastik (siehe Text).	—
12	56 m.	Plattenepithelkarzinom des linken Oberkiefers und des linken Jochbeins.	—	Resektion des li kiefers und Joch grossen Backen und von Teilen d basis. Dura frei bulb. Pl
13	34 m.	Rundzellensarkom des linken Oberkiefers.	Resektion des linken Oberkiefers und von Teilen des Jochbeins mit Erhaltung der Orbitalplatte. Resektion des harten und weichen Gaumens. Naht des Palat. molle an die Wangenschleimhaut. Plastik (siehe Text).	—

chnitt	Narkose	Komplikationen	Resultat	Bemerkungen
t über Tumor, n dem ıschen	„halbe Nark.“	Bronchitis.	Heilung.	Steilsitz.
licher , also bach	„halbe Nark.“	—	Heilung.	Operation am hängenden Kopf.
hnitt	—	Kollaps am 2. Tag nach der Operation.	Exitus.	Starke Verwachsung der Dura mit dem Schädel, höckeriger Belag auf dem Ependym der Seitenventrikel, geringer Hydrocephalus internus, Hyperämie der Gehirnhäute und mässige Hyperämie des Gehirns. Diffuse Hyperostose des Schädeldaches, Osteom der Falx cerebri. Atrophie der Leber, enorme Lipomatose des Bauchfells u. Mesenteriums. Gallensteine. Verengerung des Duct. cystic., Hydrops vesic. felleae, Cysten der Niere.
nach u	—	—	Heilung.	—
nach ch	—	Erysipelas.	Heilung; nach 5 Mon. Rezidivoper. mit Unterfütterg. des Wangenweichteillappens durch e. heruntergeschlagenen Schläfenlapp.	—

Nr.	Alter und Geschlecht	Krankheit	Partielle Resektionen event. Plastiken	Totale Resektio event. Plastik
14	62 m.	Sarkomrezidiv des linken Oberkiefers, über dem resezierten rechten Oberkiefer unter der rechten Orbita ein kleines Rezidiv.	Partielle Resektion der Max. sup. dext. unter der rechten Orbita.	—
15	66 w.	Rundzellensarkom des rechten Oberkiefers.	Resektion des Palat. dur., fast des ganzen rechten Alveolus und eines kleinen Teils des linken Oberkiefers. Plastik mit hereingeschl. Wangenhautlappen.	—
16	66 m.	Spindelzellensarkom des rechten Oberkiefers.	Resektion des rechten Oberkiefers und des rechten Jochbeins mit Ausnahme der Orbitalplatte, Plastik (siehe Text).	—
17	58 w.	Plattenepithelkarzinom des rechten Oberkiefers.	—	Resektion des rech kiefers.
18	50—53 w.	Plattenepithelkarzinom des linken Oberkiefers.	Primäroperat.: Resektion der vorderen u. medialen Oberkieferwand, Ausräumung der Highmorshöhle. Sekundäroperat.: Exstirpation eines Tumors nach Freilegung d. Nerv. infraorbital., Orbitalplatte und ein Teil des Jochbeins entfernt.	—
19	49 m.	Ossifizierendes Rundzellensarkom an der Vorderseite des rechten Oberkiefers von Alveolar- und Stirnfortsatz ausgehend.	Aussägung eines kreisförmigen Stückes der rechten vorderen Oberkieferwand. Plastik mit umgeschlagenen Lappen.	—

nitt	Narkose	Komplikationen	Resultat	Bemerkungen
nitt	—	—	Nach Operat. des Rezidivs unter der r. Orb. wieder entlassen.	Der linke Oberkiefer wird zur Schonung des allein funktionsfähigen linken Auges nicht reseziert.
ach u	—	—	Entlassung auf Wunsch, obwohl seit der Operation eine Ausdehnung der Stirnhöhle durch Tumormassen erfolgt ist.	—
hn- n en	—	—	Heilung mit sehr geringer Entstellung.	—
hn- n en	„Narkose.“	—	—	—
en el ben	—	—	Zweimalige Heilung nach beiden Resektionen.	Kommt nach der ersten Operation wieder wegen Neuralgie des III. Trigeminusastes.
m n- h	—	—	Heilung; sehr günstiges Resultat.	—

Nr.	Alter und Geschlecht	Krankheit	Partielle Resektionen event. Plastiken	Totale Resekti event. Plasti
20	66 m.	Plattenepithelkrebs des linken Oberkiefers (klin. Diagn. Sarkom).	Resektion des linken Oberkiefers mit Erhaltung der Orbitalplatte, ein Stück des Proc. pteryg. fällt weg. Plastik.	—
21	14 w.	Osteom des linken Oberkiefers.	Zweimalige Abtragung von Knochenschalen der äusseren Oberkieferwand.	—
22	57 w.	Plattenepithelkarzinom des linken Oberkiefers.	Resekt. Max. mit Erhaltung der Gaumenplatte, Resektion des Proc. pteryg. und eines Stückes der Schädelbasis, zweimarkstückgrosser Defekt an derselben.	—
23	39 m.	Doppelseitiges Spindelzellensarkom des Oberkiefers.	Resektion des vorderen Teils beider Oberkiefer, des harten Gaumens, des linken Proc. pteryg. (jedenfalls mit Erhaltung der Orbitalplatten), Unterfütt. der Wangenweichteile durch einen Stirnlappen. Entfernung eines Drüsentumors am ob. Teil d. l. Sternocleidomastoideus.	—
24	57 m.	Gemischtes Sarkom des rechten Oberkiefers.	Resektion des rechten Oberkiefers mit Erhaltung der Orbitalplatte. Plastik mit Schläfenlappen zur Unterfütterung der Wange.	—
25	20 w.	Epulis sarcomatosa.	Partielle Resektion des rechtsseitigen Alveolus.	—

nitt	Narkose	Komplikationen	Resultat	Bemerkungen
bach	Morphium-Chloroform, starke Cyanose und dunkle Blutung.	Blutaspirat. in Trachea u. Bronchien.	Exit. $1^1/_2$ Std. nach der Operation.	Sektionsbefund: Blutiger Inhalt des Kehlkopfs, der Trachea und der Bronchien, Lungenhyperämie, Blutaspirationsrötung des Lungengewebes. Mässiges Lungenemphysem. Frische Operationswunde der linken Gesichtshälfte. Blut. Inhalt in Magen u. Duodenum. 4 Exempl. Tänia. Schrumpfniere, chronische Gastritis und Enteritis. Chronische Pachy- u. Leptomeningitis. Ger. Arteriosklerose der basalen Hirngefässe.
hnl. also ach	„Chloroformnarkose.“	—	Heilung.	—
ach u	„Morphium-Chloroformnarkose.“	—	Heilung relativ günstig; Tumor inoperabel, weil auf den Schädel übergegang.	Tamponkanüle.
ch	„Morphium-Chloroformnarkose.“	—	Heilung; kommt nach 6 Monaten wieder mit inoperablen Rezidiven.	Rezidive nicht operiert.
ch	„Narkose.“	—	Heilung.	—
-	„Narkose.“	—	Heilung.	—
in t				

Nr.	Alter und Geschlecht	Krankheit	Partielle Resektionen event. Plastiken	Totale Resektionen event. Plastiken
26	62 m.	Karzinom des rechten Oberkiefers.	Resektion des rechten Alveolus, des harten Gaumens, des Gaumensegels, Auskratzung des Tumors an der Schädelbasis. Plastik.	—
27	46 w.	Riesenzellenfibrosarkom am rechten Oberkieferalveolus.	Part. Resektion des rechten Alveolarfortsatzes.	—
28	50 m.	Carcinoma adenomatosum des rechten und zum Teil des linken Oberkiefers.	Resektion eines grossen Teils des rechten Oberkieferalveolus, des rechten Proc. pteryg., der rechten Tub. maxill. und des ganzen harten Gaumens. Plastik mit Schläfenstirnlappen.	—
29	72 w.	Carcinoma medullare des rechten Oberkiefers.	Exstirpation des Tumors, auch der untere Orbitalrand und Teile der Schädelbasis fallen weg. Der Tumor geht auf das Gehirn über.	—
30	60 w.	Carc. max. sup. dext.	Resektion des rechten Oberkiefers vom Eckzahn an mit Erhaltung der Orbitalplatte und des Palat. moll. Plastik.	—
31	$9^1/_2$ m.	Riesenzellensarkom des rechten Oberkieferalveolus.	Part. Resektion des rechten Oberkieferalveolus.	—
32	67 w.	Karzinom beider Oberkiefer.	Probeexzision.	—
33	74 w.	Karzinomrezidiv am Oberkiefer.	—	—

chnitt	Narkose	Komplikationen	Resultat	Bemerkungen
chnitt	„Narkose.“	—	Heilung.	—
laut-itt	„Narkose.“	—	Heilung.	—
erter bach	„Narkose.“	—	Heilung; kommt nach über 1 Jahr mit Rezidiven wieder, lässt sich nicht operieren.	Blutung sehr stark.
erter bach	„Narkose.“	Starker Blutverlust, Herzschwäche.	Exitus gleich nach der Operation.	Sektionsbefund: Schnürfurche der Leber, Residuen von Perihepatit., senile Atrophie der Milz und Nieren. Kleine seröse Cysten der Nieren. Verkalktes Fibromyom des Uterus. Blutiger Inhalt des Magens infolge der Operation verschluckt. Leichte Sklerose der Bauchaorta.
u	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung; Einziehung sehr gering.	—
ut-	„Chloroformnarkose.“	—	Heilung.	—
	—	—	Inoperabel.	Einspritzungen von Salicyl-Alkohol, Spülungen mit Kal. hypermang. Pinselungen mit Tinct. Ratanhae.
	—	—	Inoperabel.	—

Nr.	Alter und Geschlecht	Krankheit	Partielle Resektionen event. Plastiken	Totale Rssektion evcnt. Plastike
34	43 w.	Plattenepithelkrebs des harten u. weichen Gaumens (klinische Diagnose: lymphangiektatisches Endotheliom).	Part. Resektion des harten u. weichen Gaumens rechts.	—
35	70 m.	Carc. solid. max. sup. sin.	—	Resektion des ganze ten Oberkiefers m rechten Gaumenplat fernung geschw. ver oben in der Wun Exzision eines Wang stückes. Plastik m lappen.
36	39 w.	Enchondrom des harten Gaumens beider Seiten.	Resekt. des harten Gaumens nach Inzision und Zurücklösung der Involucr. palati.	—
37	49 w.	Plattenepithelkrebs des rechten Oberkiefers.	Resektion des rechten Oberkiefers und der rechten Gaumenplatte mit Ausnahme der Orbitalplatte. Plastik mit heruntergeschlagenem Stirnlappen mit mittl. Stiel.	—
38	31 w.	Sarc. max. sup. sin.	Resektion des harten Gaumens und des Proc. alveol. vom Eckzahn inkl. an.	—
39	57 m.	Karzinom mit sarkomatöser Anordnung des rechten Oberkiefers.	Resektion des rechten Oberkiefers und mehr als des rechten harten Gaumens mit Erhaltung der Orbitalplatte und der hinteren Wand der Highmorshöhle. Plastik mit heruntergeschlagenem Stirnlappen.	—

...utschnitt	Narkose	Komplikationen	Resultat	Bemerkungen
...e Haut-...chnitt	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung.	Erst antisyphilitische Kur.
...ich dem ...eauschen	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung.	—
—	ohne Narkose.	Erysipelas.	Heilung.	—
...elscher ...nitt	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung mit geringer Einziehung.	Tamponkanüle.
...Haut-...nitt	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung.	Steilsitz bei der Operation.
...nbach	„Morphium-Chloroform.“	Pneumonie.	Exitus am Tag nach der Operation.	Tamponkanüle. Sektionsbefund: Abszedierende Bronchopneumonie beider Unterlappen, beginnende Pleuritis, schleimigeitriger Katarrh der Bronchien. Tracheotomiewunde unterhalb des Ringknorpels, leichte Atheromatose der Aorta, leichte Struma colloides, leichte Hirnatrophie, leichte Leptomeningitis chronica. Knochenplättchen der weichen Häute. Geringe Arteriosklerose der Basilararterien. Krebsmetastasen und Altersatrophie der Leber. Altersatrophie der Milz. Abnorme Form der rechten Niere, leichte Hydrozele links.

Nr.	Alter und Geschlecht	Krankheit	Partielle Resektionen event. Plastiken	Totale Resektione event. Plastiken
40	63 w.	Karzinom des linken Oberkiefers.	—	Resektion des ganzen l Oberkiefers und ha Gaumens, auch Teil Schädelbasis entfer
41	56 w.	Karzinom des linken Oberkiefers.	—	Resektion des ganzen l Oberkiefers, Deckun Wangeninnenfläche einen Stirnlapper
42	62 w.	Karzinom des rechten Oberkiefers.	—	Resektion des ganzen ten Oberkiefers und Teilen vor und hinte Auge. Deckung d. Wa wundfläche durch Stirnlappen, der au das abgelöste Invol angeheftet wird.
43	66 w.	Karzinom des rechten Oberkiefers (Diagn. der chirurg. Klinik: Scirrhus).	—	Resektion des ganzen ten Oberkiefers und umgebender Weichtei an die Schädelbasi Erh. des Involucr. Deckung der Wangen fläche durch Stirnl der mit dem Involuc näht wird.
44	51 w.	Karzinom des rechten Oberkiefers (Diagn. der chirurg. Klinik: Carcinoma simplex).	Resektion des harten Gaumens, des Proc. alveol., Entfernung von Teilen an der Schädelbasis und in der Flügelgaumengrube.	—

hnitt	Narkose	Komplikationen	Resultat	Bemerkungen
oder bach	„Morphium-Chloroform.“	Phlegmone der Parotis-gegend.	Bald nach der Operation auf Drängen entlassen.	—
r- cher tt	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung.	Vorherige Ligatur der Carot. ext. derselben Seite.
ach	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung.	—
rs l- t	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung, starke Einziehung.	—
der om kel	„Morphium-Chloroform.“	—	Heilung.	—

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. von Heineke für die Anregung zu dieser Arbeit und für die Überlassung der Fälle meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Auch Herrn Privatdozenten Dr. von Kryger sei hier für die Überweisung der Krankengeschichten und der Präparate bestens gedankt.

Lebenslauf.

Geboren bin ich, Wilhelm Theodor Naegelsbach, am 1. Oktober 1873 als Sohn des Gymnasialprofessors Karl Naegelsbach zu Bayreuth und seiner Frau Lucretia, gebornen Thomas. Seit dem Jahre 1879 besuchte ich die Volksschule, später das Gynasium zu Bayreuth, welches ich im Herbst 1888 mit dem Gymnasium zu Erlangen vertauschte. Im Sommer 1893 bestand ich das Maturitätsexamen und wurde zu Beginn des Wintersemesters an der Erlanger Universität immatrikuliert, um Medizin zu studieren. Im Juli 1895 bestand ich daselbst das Physikum und gedenke auch hier meine Studien zu beendigen.